S-ES-D
ZOO
8681
.5

Bound 1946

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

6559

S-ES-D

9-3

MITTHEILUNGEN

AUS DEM

K. ZOOLOGISCHEN MUSEUM

ZU DRESDEN.

HERAUSGEGEBEN

MIT UNTERSTÜTZUNG DER GENERALDIRECTION DER KÖNIGLICHEN

SAMMLUNGEN FÜR KUNST UND WISSENSCHAFT

VON

Dr. A. B. MEYER,

DIRECTOR DES KÖNIGL. ZOOLOGISCHEN MUSEUMS.

DRESDEN.

WILHELM BAENSCH VERLAGSHANDLUNG.

1877.

Ot-2/77

MITTHEILUNGEN

AUS DEM

K. ZOOLOGISCHEN MUSEUM

ZU DRESDEN.

HERAUSGEGEBEN

MIT UNTERSTÜTZUNG DER GENERALDIRECTION DER KÖNIGLICHEN SAMMLUNGEN FÜR KUNST UND WISSENSCHAFT

VON

DR. A. B. MEYER,

DIRECTOR DES KÖNIGL. ZOOLOGISCHEN MUSEUMS.

ZWEITES HEFT MIT TAFEL V—XXV

DARUNTER 4 COLORIRTE UND 7 DOPPELTAFELN IN STEIN- UND LICHTDRUCK.

DRESDEN.

WILHELM BAENSCH VERLAGSHANDLUNG.

1877.

INHALT.

Seite

Beitrag zur Kenntniss der Lepidopteren-Fauna von Neu Guinea von Th. Kirsch, Custos für Entomologie am Königl. Zoologischen Museum zu Dresden, mit Tafel V—VII 101

Beitrag zur Kenntniss der Coleopteren-Fauna von Neu Guinea von demselben 135

Ueber Hundert fünf und dreissig Papúa-Schädel von Neu Guinea und der Insel Mysore (Geelvinksbai) Fortsetzung der Abhandlung in Heft I, vom Herausgeber, mit Tafel VIII—X. Nebst einem Anhang: Ueber das Kiefergelenk und die Unterkiefer der Papúas von Dr. med. E. Tüngel aus Hamburg 163

Notizen über die Anthropomorphen Affen des Dresdener Museums vom Herausgeber, mit Tafel XI—XXIII 223

Untersuchung der Eingeweide und des Gehirns des im Winter 1875 in Dresden verstorbenen Chimpansé-Weibchens durch Dr. Th. L. W. von Bischoff, Professor der Anatomie und Physiologie in München 249

Ueber einige neue und wenig bekannte Philippinische Hexactinelliden von Dr. W. Marshall in Weimar und dem Herausgeber, mit Tafel XXIV und XXV 261

BEITRAG ZUR KENNTNISS DER LEPIDOPTEREN-FAUNA VON NEU GUINEA.

Von

TH. KIRSCH.

MIT TAFEL V—VII.

Dr. Meyer erbeutete auf seiner Neu Guinea Reise 167 Arten von Lepidopteren und zwar 133 Rhopaloceren, darunter 16 Papilio, 10 Pieriden, 13 Euploea, 8 Mycalesis, 22 Lycaeniden, eine instructive Suite von Drusilla, und 34 Heteroceren.

Noch unbeschrieben waren von diesen 167 Arten 22 oder circa 13%; auch konnten 5 bis jetzt noch unbekannte Weibchen und 8 neue Varietäten beschrieben werden.

In Bezug auf die Sammelzeit bemerkt Dr. Meyer:

„Ich kam im März 1873 in Dore auf Neu Guinea an, besuchte noch in demselben Monat die Inseln Manem, Mafoor und Mysore im Norden der Geelvinksbai und sammelte auf letzterer Insel hauptsächlich in der Nähe der Hauptniederlassung der Papúas auf derselben: Kordo. Gegen die Mitte des April stach ich nach der Insel Jobi über und blieb hier bis Anfang Mai; meine Station war bei Ansus, einem ausgedehnten Papúa-Dorfe an einem schönen geschlossenen Meerbusen. Von hier aus wandte ich mich auf das Festland von Neu Guinea und sammelte noch im Mai in dem südlichsten Theile der Geelvinksbai bei Rubi, vorher noch von keinem Weissen besucht, und an der Südwestküste bei Nappan, Waweji und bei Inwiorage; im Juni an der Westküste bei Mum, Passim und Andei, an welch' letzterem Orte sich der Aufenthalt bis in den Juli hinein ausdehnte. In einem der folgenden dieser Hefte werde ich eine Karte mittheilen, auf welcher man sich geographisch besser wird orientiren können, als nach dieser Herzählung."

Die folgende Tabelle giebt näheren und übersichtlichen Aufschluss über die Fundorte der gesammelten 167 Arten:

		Mafoor und Manem	Mysore	Jobi	Neu Guinea							
					Dore	Rubi	Nappan	Inwi-orage	Waweji	Passim	Mum	Andei
1	Ornithoptera Pegasus, *Feld.*	.	1	.	.	1	.	.	1			
2	Papilio Leodamas, *Wall.*	.	.	1								
3	„ Polytes, *L.*	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
4	„ Albinus, *Wall.*	.	.	.	1	.	1	1	1			
5	„ Ambrax, *Boisd.*	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1
6	„ Ormenus, *Guér.*	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1
7	„ Aegeus, *Don.*	.	1	1								
8	„ Euchenor, *Guér.*	.	1	.	1							
9	„ Telegonus, *Feld.*	.	1									
10	„ Lorquinianus, *Feld.*	.	.	.	.	.	.	1	1			
11	„ Choredon, *Feld.*	.	1	.	.	.	.	.	1			
12	„ Lycaon, *Westw.*	.	1									
13	„ Wallacei, *Hew.*	.	1	.	.	.	.	.	1			
14	„ Aegistus, *L.*	.	1	1	.	1						
15	„ Agamemnon, *L.*	.	1	.	.	.	.	1				
16	„ Codrus, *Cram.*	.	1	.	.	.	.	.	1			
17	Eurema Hecabe, *L.*	.	.	1								

		Mafoor und Manem	Mysore	Jobi	Neu Guinea							
					Dore	Rubi	Nappan	Inwi-orage	Waweji	Passim	Mum	Andei
18	Eurema Latimargo, *Hopff.*	.	1	1								
19	„ Harina, *Horsf.*	.	.	1								
20	„ blanda, *Boisd.*	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	
21	„ puella, *Boisd.*	.	1	1	1							
22	Pieris Aspasia, *Stoll.*	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1
23	Tachyris Paulina, *Cram.*	.	1	.								
24	„ albina, *Boisd.*	.	1	.	1							
25	„ celestina, *Boisd.*	.	1	1	.	.	.	.	1			
26	Delias Lara, *Boisd.*	.	.	1								
27	Hestia d'Urvillei, *Boisd.*	.	1	.	.	1	.	1				
28	***Ideopsis Hewitsonii, Ksch.***	.	1									
29	Danais Gloriola, *Butl.*	.	1	.	.	1						
30	„ purpurata, *Butl.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
31	„ australis, *Hombr.*	1	.	.	1							
32	„ sobrina, *Boisd.*	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1
33	„ fulgurata, *Butl.*	.	1	1	1							
34	Euploea Callithoë, *Boisd.*	.	.	1	.	1						
35	„ Climena, *Cram.*	.	.	1	.	.	1					
36	„ ***Charox, Ksch.***	.	1									
37	„ morosa, *Butl.*	1	1	1	1							
38	„ moesta, *Butl.*	.	.	.	.	1						
39	„ ***Latreillei, Ksch.***	.	.	1	1	1	.	.	.	1		
40	„ confusa, *Butl.*	.	1	1								
41	„ Hisme, *Boisd.*	.	1	1	.	1	.	1				
42	„ Eleusina, *Cram.*	.	1	1								
43	„ pumila, *Butl.*	.	1	.	.	1						
44	„ ***Sisamis, Ksch.***	.	.	1								
45	„ Treitschkei, *Boisd.*	1	.	1								
46	„ midamus, *L.*	.	.	.	1							
47	Hamadryas Zoilus, *Fab.*	.	1	1	.	.	.	.	1			
48	Melanitis Leda, *L.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
49	„ constantia, *Cram.*	.	.	1								
50	„ amabilis, *Boisd.*	.	.	.	1	1						
51	Mycalesis Phidon, *Hew.*	.	1									
52	„ Duponchellii, *Guér.*	.	1	.	1							
53	„ Mucia, *Hew.*	.	.	1								
54	„ Bazochii, *Guér.*	.	.	.	.	1	1					
55	„ ***Cacodaemon, Ksch.***	.	1	1	1							
56	„ Shiva, *Boisd.*	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1
57	„ Remulia, *Cram.*	.	.	1								
58	„ Asophis, *Hew.*	.	.	1								
59	Hypocista Hygea, *Hew.*	.	.	1								
60	Elymnias Agondas, *Boisd.*	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1
61	„ ***Thryallis, Ksch.***	.	1									
62	Tenaris Catops, *Westw.*	.	.	1	.	1						
63	„ ***Pamphagus, Ksch.***	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	1
64	„ Phorcas, *Westw.*	.	.	.	.	1						
65	„ ***Gorgo, Ksch.***	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
66	„ ***Timesias, Ksch.***	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	
67	„ Myops, *Feld.*	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	
68	„ ***Hyperbolus, Ksch.***	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	
69	„ ***Automolus, Ksch.***	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1	
70	„ Dimona, *Hew.*	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	
71	„ ***Onolaus, Ksch.***	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	
72	„ bioculata, *Guér.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
73	Hyantis Hodeva, *Hew.*	.	1	1								
74	***Acraea Meyeri, Ksch.***	.	.	.	.	.	.	1				
75	Cethosia Damasippe, *Feld.*	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
76	„ Cyane, *Drury*	.	.	1								
77	***Cirrochroa Felderi, Ksch.***	.	.	.	.	.	1					
78	„ regina, *Feld.*	.	.	1								
79	Cynthia Arsinoë, *Cram.*	.	1	1								
80	Messaras Madestes, *Hew.*	.	.	1	1							
81	Atella Arruana, *Feld.*	1	1									
82	„ Egista, *Cram.*	.	1									
83	Precis Ida, *Cram.*	.	.	.	1							
84	Doleschallia Bisaltide, *Cram.*	1	.	.	.	1						
85	Cyrestis Nedymnus, *Feld.*	.	1									
86	„ Acilia, *Godt.*	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1
87	„ Laelia, *Feld.*	.	1									
88	Hypolimnas Bolina, *L.*	.	1									
89	„ Alimena, *L.*	.	1									
90	„ Antilope, *Cram.*	.	1									
91	„ ***Pithoeca, Ksch.***	.	1									
92	Parthenos Sylvia, *Cram.*	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1

		Mafoor und Manem	Mysore	Jobi	Neu Guinea							
					Dore	Rubi	Nappan	Inwi-orage	Waweji	Passim	Mum	Andei
93	Neptis Shepherdi, *Moore.*	.	.	1	.	1						
94	„ Praslini, *Boisd.*	.	1	1	.	1						
95	„ Consimilis, *Boisd.*	.	1	1								
96	Athyma Venilia	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1
97	Symphaedra aeropus, *L.*	.	1	1								
98	Apaturina Erminia, *Cram.*	.	.	.	.	.	.	1				
99	Nymphalis Papuensis, *Butl.*	.	.	1								
100	Mynes Geoffroyi, *Guér.*	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
101	Dicallaneura pulchra, *Guér.*	.	.	1								
102	„ decorata, *Hew.*	.	1	1	.	1	.	1				
103	Libythea antipoda, *Boisd.*	.	.	.	.	1	.	.	1			
104	Cupido Danis, *Cram.*	1	1	1	.	1	.	1	.	1		
105	„ Caledonica, *Feld.*	.	.	1	.	1	.	1				
106	„ Euchylas, *Hübn.*	.	1	1	.	1	.	.	.	1		
107	„ Aleuas, *Feld.*	.	.	1								
108	„ Caelius, *Feld*	.	.	.	.	1						
109	„ Sperchius, *Feld.*	.	1	.	.	.	.	1				
110	„ Hermus, *Feld.*	.	.	.	.	.	.	1				
111	„ Dionisius, *Boisd.*	.	1									
112	„ Celeno, *Cram.*	1	.	1								
113	„ Aratus, *Cram.*	.	.	.	.	.	.	.	.	1		
114	„ Amphissa, *Feld.*	.	1	.	.	.	.	.	.	1		
115	„ Erinus, *Fab.*	.	.	1								
116	Hypochrysops Epicletus, *Feld.*	.	1	.	.	1	.	.	1			
117	„ Protogenes, *Feld.*	.	.	1								
118	Hypolycaena Phorbas, *Fab.*	.	.	1								
119	Pseudodipsas lycaenoides, *Feld.*	.	.	1	.	1	.	.	1			
120	Sithon Jalindra, *Horsf.*	.	1	.	.	1	.	.	.	1		
121	Amblypodia Hercules, *Hew.*	.	.	1								
122	„ Meander, *Boisd.*	.	.	1								
123	„ Helius, *Cram.*	.	.	1								
124	„ ***Crobyle, Ksch.***	.	.	1								
125	„ ***Eucolpis, Ksch.***	.	.	1								
126	Ismene Celaenus, *Cram.*	.	.	1								
127	„ ***Miltias, Ksch.***	.	.	1		.						
128	Pamphila Matthias, *Fab.*	.	.	1								
129	„ Boisduvalii, *Feld.*	.	.	.	.	1						
130	„ Eurotas, *Feld.*	.	.	1								
131	„ Augiades, *Feld.*	.	.	1	.	1						
132	Plesioneura Feisthamelii, *Boisd.*	.	.	1								
133	Tagiades Menaka, *Moore.*	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1
134	Macroglossa Alcedo, *Boisd.*	.	.	1								
135	Cocytia d'Urvillei, *Boisd.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
136	Glaucopis Irius, *Cram.*	.	.	.	.	1						
137	Hippola syntomoides, *Boisd.*	.	1									
138	***Nyctalemon Agathyrsus, Ksch.***	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	1
139	***Cleis externa, Ksch.***	.	.	1								
140	„ ***pleioxantha, Ksch.***	.	1									
141	***Eusemia longipalpis, Ksch.***	.	.	.	.	1						
142	„ ***melanura, Ksch.***	.	1									
143	Burgena educta, *Walk.*	.	.	1								
144	***Paputa dichroa, Ksch.***	.	1	1	.	1	1	1				
145	Cozistra membranacea, *Feld.*	.	1	1	.	1						
146	***Milionia Lysistrata, Ksch.***	.	.	1								
147	Leptosoma radiatum, *Walk.*	.	.	.	.	.	.	.	1			
148	„ maculosum, *Feld.*	1										
149	„ Artemis, *Boisd.*	.	1									
150	„ Baulus, *Boisd.*	.	1									
151	Euschema Poeyi, *Guér.*	.	1	.	.	1						
152	„ Mars, *Boisd.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
153	Arctia Bajularia, *Cram.*	1										
154	Hypsa lanceolata, *Walk.*	.	.	1								
155	Celerena tricolor, *Feld. & Rog.*	.	.	.	.	1						
156	„ Lerne, *Boisd.*	.	.	.	.	1						
157	„ mutata, *Walk.*	.	.	.	.	1						
158	Ophideres Cajeta, *Cram.*	.	.	.	.	1						
159	„ Hypermnestra, *Cram.*	.	.	.	.	1						
160	Oxyodes Clytia, *Cram.*	.	.	1								
161	***Urapteryx Jobincola, Ksch.***	.	.	1								
162	„ ***destrigata, Ksch.***	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	
163	***Eumelea genuina, Ksch.***	.	.	1								
164	Bursada basistriga, *Walk.*	1	1	1								
165	„ ***salamandra, Ksch.***	.	.	1								
166	***Acidalia nivea, Ksch.***	.	.	1								
167	***Micronia Titania, Ksch.***	.	1									

Aus der vorstehenden Tabelle ist ersichtlich, dass sich die Arten nach den Fundorten folgendermaassen vertheilen:

Auf Mafoor und Manem wurden	10	Arten gefunden,
„ Mysore	67	„
„ Jobi	84	„
bei Dore auf Neu Guinea . . .	17	„
„ Rubi	42	„
„ Nappan	6	„
„ Inwiorage	16	„
„ Waweji	13	„
„ Passim	12	„
„ Mum	15	„
„ Andei	17	„

Davon sind dem Papúanischen Gebiet eigenthümlich	94	Arten,
auf den Molukken kommen auch vor	33	„
„ „ Philippinen	3	„
„ Celebes	3	„
„ den Sunda Inseln oder Hinter-Indien	29	„

Den Ländern der Geelvinksbai und den Aru Inseln sind gemeinsam	16	Arten,
„ „ „ „ „ Australien	10	„
„ „ „ „ „ Neu Irland	4	„
Nur auf dem Festland von Neu Guinea wurden gefunden	38	„
„ „ den Inseln der Geelvinksbai	72	„
Den Inseln der Geelvinksbai und dem Festlande sind gemeinsam .	54	„
„ „ Mysore und Jobi	27	„
Nur auf der Insel Mysore wurden gefunden	21	„
„ „ „ „ Jobi	32	„
Der Insel Mysore und dem Festlande sind gemeinsam	28	„
„ „ Jobi „ „ „	31	„

In Bezug auf die Deutung und den Werth dieser Zahlen, sowie in Bezug auf einige andere hier in Frage kommenden Punkte bemerkt Dr. Meyer:

„Es lässt sich durch die auf die Monate März bis Juli vertheilte Ausbeute auf Neu Guinea, Mysore, Jobi, Mafoor und Manem nicht eruiren, wann für diese Gegenden die günstigste Fangzeit ist, da ich eben nur in 5 Monaten sammelte; es kann daher nur die günstigste Fangzeit innerhalb dieser 5 Monate in Frage kommen; allein auch sie lässt sich schwer mit Sicherheit feststellen. Zwar habe ich in den Monaten Mai und April die meisten der etwa 1000 mitgebrachten Exemplare gesammelt, und zwar auf Mysore und Jobi, allein die Inseln bieten ein anderes Klima dar, als das Festland, und während ich z. B. in Rubi, in der Südspitze der Geelvinksbai im Mai mehre Wochen hindurch eine ausgezeichnete Vogeljagd hatte — die beste auf der ganzen Reise — und kein Grund vorzuliegen schien, weshalb der Schmetterlingsfang nicht auch ergiebig hätte sein sollen, fing ich doch nur relativ wenig Lepidopteren. Es war dieses an der Küste. Ein wenig weiter im Innern hätten sich zu derselben Zeit die Verhältnisse möglicherweise ganz anders gestaltet. So fand ich z. B. in der Minahassa, in Nord-Celebes, im Jahre 1871 die trockene Zeit an der Küste bei Manado im April einsetzend, in dem nahen Gebirge aber, das in wenigen Stunden zu erreichen war, regnete es noch mehre Monate fort, selbst noch im Juli, als ich das Gebirge

wieder verliess. Hier verschieben sich zweifellos mit den Jahreszeiten auch die Flugzeiten der Lepidopteren[1]), und es ist daher keine genaue beste Fangzeit im Allgemeinen, selbst für ein so kleines Land wie die Minahassa, anzugeben. Ebenso verhält es sich auf Neu Guinea. Während ich z. B. am Fusse des Arfak Gebirges im Juli manchen Schmetterling fing, erlangte ich vom nahen Gebirge nicht ein Exemplar, trotzdem ich meinen Jägern besonders anempfohlen hatte, Schmetterlinge zu sammeln. Im Juli also war an diesen Abhängen des Arfak Gebirges keinenfalls die richtige Zeit zum Schmetterlingsfang. Auf der anderen Seite lässt sich aus den oben angeführten Zahlen deshalb nicht sicher auf die beste Fangzeit schliessen, weil ich überhaupt nicht stets in der Lage war, auf den Fang auszugehen oder meine malayischen Genossen auf den Fang auszusenden. Heute war es vielleicht Krankheit, die hinderte, morgen eine andere, mir wichtiger erscheinende Beschäftigung, dann wiederum ist die Localität, selbst abgesehen von der richtigen Zeit, in Betracht zu ziehen, ferner zufällige Witterungsverhältnisse und vor Allem die Dauer des Aufenthaltes. So findet man in obiger Zusammenstellung die meisten Arten auf Mysore, Jobi und bei Rubi gesammelt (67, 84 und 42 Arten), an welchen 3 Orten auch thatsächlich die längsten Stationen genommen worden sind. Um mit Sicherheit die Zeit angeben zu können, in der sich der Fang besonders lohnen würde, müsste ein erfahrener Sammler mehre Jahre hintereinander in diesen Gegenden weilen. Ich glaube mehre Jahre, weil für diese unmittelbar am Aequator liegenden Landstriche auch der Umstand mit in Betracht kommt, dass die Jahreszeiten nie mit der Regelmässigkeit einsetzen, wie in den Strecken einige Grade nördlich und südlich vom Aequator, eine den Seefahrern geläufige Thatsache.

„Aus den oben angeführten Gründen ist es auch schwer, über die Häufigkeit oder Seltenheit der einen oder anderen Art oder Gruppe ein allgemeines Urtheil zu fällen. Ich erwähne als äusserst seltene Vorkommnisse während meines Aufenthaltes: *Cocytia d'Urvillei, Acraea Meyeri, Papilio Leodamas, Telegonus* und *Wallacei, Euploea Sisamis* und *Salabanda* u. a.; dagegen als der Landschaft einen lepidopterologischen Charakter aufprägend: die vielen grossen *Papilio's* auf Mysore (10 Arten), ausserdem besonders häufig hier die herrliche grüne, bei seitlich auffallendem Lichte bronzefarben schillernde *Ornithoptera Pegasus*, die in lebhaftestem Fluge besonders das kühle Flussbett aufsucht und dicht über dem Wasser spielt; die blauen *Cupido's* (6 Arten), die dunkeln *Euploeen* (9 Arten), die metallisch schimmernden *Amblypodien* (5 Arten), die dunkelbraunen *Mycalesis'* (5 Arten) auf Jobi; die auffallenden, augenfleckigen *Tenaris'* (9 Arten) bei Mum auf Neu Guinea, an der Westküste der Geelvinksbai; die grosse, schwarz und weisse, fast durchsichtige, langsam und niedrig fliegende, mit den Händen zu greifende *Hestia d'Urvillei* (sie muss wohl von Vögeln verschmäht werden!) und den matt blaugrünen, ebenfalls schwer sich bewegenden und leicht zu fangenden *Nyctalemon Agathyrsus* im Süden der Geelvinksbai; endlich die überall zu findenden gelben *Eurema's* und die schwarz und weissen *Hamadryas'*- und *Neptis'*-Arten.

„Wallace bemerkt in seiner so ausgezeichneten Abhandlung: „On the phenomena of variation and distribution as illustrated by the Papilionidae of the Malayan Region" (in den Trans. Linnean Soc. of London XXV. part. I. 1865 S. 4), dass die Artenzahl der Papilioniden sich vermindere, je mehr man nach Osten vorschreite. So böte:

Borneo	29	Arten,
Java	27	„
Celebes	23	„
Batjan	17	„
Neu Guinea	13	„

„Uns interessirt hier vornehmlich Neu Guinea. Wallace selbst sagt schon, dass die Zahl 13 für Neu Guinea sicherlich zu klein sei in Folge unserer ungenügenden Kenntniss dieser grossen Insel, und ist

---

[1]) Siehe über meine Celebes-Schmetterlings-Sammlung: Hopffer's Abhandlung in der Stettiner Entomol. Z. 35. Jahrg. 1. Heft 1874. Ich sammelte 165 Arten in Nord-Celebes, von denen 21 neu waren, also ungefähr dasselbe Verhältniss, wie meine Neu Guinea Sammlungen ergaben.

schon jetzt zu bestätigen, dass dieses in der That der Fall ist. Die Artenzahl der von mir auf Neu Guinea selbst und den naheliegenden Inseln der Geelvinksbai erbeuteten Papilioniden beträgt 16, und zwar 12 auf Neu Guinea selbst, 11 auf Mysore, 3 auf Jobi; Mysore hat mit Neu Guinea 8 Arten gemeinsam, Jobi mit Neu Guinea 2 von den 3 gefundenen Arten (eine nach Wallace's Ausbeute, die andere nach meiner); auch mit Mysore hat Jobi 2 Arten gemeinsam, und eine Art kommt an allen 3 Localitäten vor, so dass bis jetzt keine für Jobi eigenthümliche Art bekannt ist, dagegen 2 für Mysore. Sicherlich ist unsere Kenntniss besonders für Jobi noch sehr ungenügend. Von den 16 von mir erbeuteten Arten nun zählt Wallace nur 5 auf, nämlich: *P. Albinus, Ambrax, Euchenor, Sarpedon* (= *Choredon*) und *Agamemnon*, so dass, wenn man Wallace's Angaben und meine Ausbeute combinirt, da Wallace in seiner Liste, l. c. S. 24—27, 14 nennt (während er im Texte die Zahl nur auf 13 angiebt), sich schon 25 von dort ergeben, oder, wenn man, exacter vorgehend, die Inseln der Geelvinksbai ausschliesst: 21. Hierzu kommen nun noch die von Butler neuerdings in seinen zwei Abhandlungen in den Ann. u. Mag. Nat. Hist. XVIII. 4. ser. 1876, S. 122 fg. und S. 240 fg. beigebrachten 4 Arten von der Südküste Neu Guinea's, nämlich *P. Adrastus, Sthenelus, Indicatus* und *Ambracia*, so dass die Gesammtzahl der augenblicklich als sicher von Neu Guinea bekannten Papilioniden auf 25 steigt; also bereits 2 mehr als von Celebes zu der Zeit, als Wallace seine ausgezeichnete Untersuchung abschloss, bekannt waren. Zwar wurden durch meine Sammlungen (l. c. Hopffer) 2 den bis dahin für Celebes bekannten 23 Papilioniden hinzugefügt, so dass die Gesammtsumme für Celebes — 25 — derjenigen für Neu Guinea gleichsteht, aber diese Zahlen beweisen doch, dass der von Wallace ausgesprochene Satz: die Artenzahl der Papilioniden vermindere sich östlich von Celebes, nicht stichhaltig ist, denn wenn auch sicherlich ebenfalls Celebes noch ungenügend durchforscht ist, so kann man doch mit ziemlicher Bestimmtheit behaupten, dass unsere Nachfolger auf Neu Guinea noch eine viel reichere Erndte halten werden, als auf Celebes; ich wenigstens möchte, wenn ich nach Analogien in anderen Thiergruppen urtheilen darf, nicht annehmen, dass schon mehr als die Hälfte der vorhandenen Arten Papilioniden von Neu Guinea bekannt sei.

„Die bis jetzt von Neu Guinea selbst bekannten Papilioniden mit deren Fundorten wären die in folgender Liste verzeichneten. Ich führe nur solche in derselben auf, deren Herkunft ganz sichergestellt ist, d. h. solche nicht, bei denen sich in Catalogen oder sonstwo nur die Bezeichnung „Neu Guinea" befindet, und berücksichtige daher ausser Wallace's Angaben (l. c.) nur noch Butler's (l. c.).

1. *Ornithoptera Poseidon, Db.*, Dore, Südwestküste (Wallace).
2. „ *Tithonus, de Haan*, Südwestküste (Leidener Museum).
3. „ *Pegasus, Feld.*, Rubi, Waweji (Meyer).
4. „ *Helena, var. papuensis, Wall.*, „Neu Guinea" (Wallace).
5. *Papilio Leodamas, Wall.*, „Neu Guinea" (Wallace).
6. „ *Penelope, Wall.*, „Neu Guinea" (Wallace).
7. „ *Lorquinianus, Feld.*, Inwiorage, Waweji (Meyer).
8. „ *Indicatus, Butl.*, Port Moresby (Butler).
9. „ *Albinus, Wall.*, „Neu Guinea" (Wallace), Dore, Nappan, Inwiorage, Waweji (Meyer).
10. „ *Phaestus, Bd.*, „Neu Guinea" (Pariser Museum).
11. „ *Polytes, L.*, Dore, Andei (Meyer).
12. „ *Ambrax, Bd.*, Dore (Wallace, Meyer), Inwiorage, Andei (Meyer).
13. „ *Ambracia, Wall.*, Port Moresby (Butler).
14. „ *Ormenus, Guér.*, Waweji, Andei (Meyer).
15. „ *Adrastus, Feld.*, Südostküste (Butler).
16. „ *Pandion, Wall.*, Dore (Wallace).
17. „ *Euchenor, Guér.*, „Neu Guinea" (Wallace), Dore (Meyer).
18. „ *Sthenelus, M'Leay*, Port Moresby (Butler).

19. *Papilio Thule, Wall.*, „Neu Guinea“ (Wallace).
20. „ *Choredon, Feld.* (= *Sarpedon, L.*), „Neu Guinea“ (Wallace), Waweji (Meyer), Südostküste (Butler).
21. „ *Codrus, Cram.*, Waweji (Meyer).
22. „ *Wallacei, Hew.*, Waweji (Meyer).
23. „ *Eurypylus, L.*, „Neu Guinea“ (Wallace).
24. „ *Aegistus, L.*, Rubi (Meyer).
25. „ *Agamemnon, L.*, „Neu Guinea“ (Wallace), Inwiorage (Meyer).

„In der citirten wichtigen Abhandlung führt Wallace ferner den Satz an (S. 14), dass geschwänzte Arten der Indischen Region ihren Schwanz verlieren, wenn sie sich nach Osten über den Archipel hin verbreiten, und nennt als Neu Guinea angehende Beispiele (S. 15) *Papilio Agamemnon*, der in Indien stets geschwänzt ist, in dem grösseren Theile des Archipels einen sehr kurzen Schwanz hat und denselben auf Neu Guinea und den umliegenden Inseln fast ganz verliert; ferner (S. 16) *Papilio Diphilus* geschwänzt in Indien und Java, und der nah' verwandte *P. Leodamas* auf Neu-Guinea ohne Schwanz.

„Für *P. Agamemnon* trifft jedoch nach meiner Ausbeute diese Verallgemeinerung nicht zu, denn sowohl Exemplare von Mysore als auch von Neu Guinea weisen eben so lange Schwänze auf, wie Exemplare des Dresdener Museums von Malakka, Java und Amboina. Dagegen kann ich die Thatsache bestätigen für *P. Diphilus* und *P. Leodamas* und sie ausdehnen auf das Weibchen von *P. Polytes*, von dessen Männchen Wallace (l. c. = *Alphenor*) schon sagte, dass es auf Celebes und den südlichen Molukken den Schwanz verliere, während das Weibchen ihn behalte, wenn auch schmäler und weniger spatelförmig; doch kannte Wallace diese Art noch nicht von Neu Guinea, wo eben auch das Weibchen den Schwanz verliert. Die von Hopffer (l. c.) ausgesprochene Ansicht, dass ungeschwänzte Weibchen von *P. Alphenor* (= *Polytes*) nur auf den Philippinen vorzukommen scheinen, ist hiernach also nicht zutreffend. Jedoch bin ich der Ansicht, dass diese These und Verallgemeinerung von Wallace noch einer viel gründlicheren Bestätigung bedarf und Belege aus einem weit grösseren Materiale beigebracht werden müssen, bevor man sie als sichergestellt ansehen darf.

„Einen weiteren allgemeinen Satz, der für die Papilioniden Geltung haben soll, führte Wallace (l. c. S. 14) ein, indem er sagte, dass die Neu Guinea Arten kleiner seien, als die nächsten Arten oder Varietäten von den Molukken; er nennt (S. 15) 6 Arten von Amboina, welche circa $^1/_6$ grösser sind, als die nahe verwandten Formen der nördlichen Molukken und Neu Guinea's. Die die letztere Insel betreffenden waren nach Wallace die Folgenden:

Amboina bewohnende Arten (gross):		Verwandte Arten von Neu Guinea (kleiner):	
Papilio Ulysses	6·1	*P. Penelope*	5·2
„ *Polydorus*	4·9	*P. Leodamas*	4·0
„ *Gambrisius*	6·4	*P. Ormenus*	5·6
„ *Codrus*	5·1	*P. Codrus (var. papuensis)*	4·3
Ornithoptera Priamus ♂	8·0	*Orn. Poseidon* ♂	7·0

„Dieses Verhalten vermag ich für *P. Ormenus* zu bestätigen, und zwar gebe ich die Maasse in Millimetern und nehme das Mittel der Vorderflügellängen aus allen vorhandenen Exemplaren des Museums, welche Daten, so wie die folgenden, Herr Kirsch so freundlich war zusammenzustellen:

Papilio Gambrisius	0,078	*P. Ormenus*	0,063

und kann es ausdehnen auf:

Ornithoptera Priamus ♂	0,091	*Orn. Pegasus* ♂	0,077
„ „ ♀	0,112	„ „ ♀	0,091

ich kann es nicht bestätigen für:

Papilio Polydorus	0,046	*P. Leodamas* (Jobi)	0,049
„ *Codrus*	0,051	*P. Codrus* (Waweji und Mysore)	0,051

„Dennoch glaube ich, dass es sich um ein allgemeines Gesetz handelt. Schon Felder verallgemeinerte die Thatsache, indem er (Lep. Novara Reise Zool. Theil II. Bd. 2. Abth. S. 129) von *Papilio Deipylus Feld.* sagte: „„Gleichfalls eine Localform des *P. Deiphobus L.* Amboina's, wie die meisten Arten Neu Guinea's kleiner““; und zum Belege möchte ich folgende Thatsachen beibringen:

Danais fulgurata von Siao	0,042;	von Doré und Mysore	0,037
Euploea Midamus von Java und Malakka . .	0,043;	von Doré	0,032
Melanitis Constantia von den Molukken . . .	0,045;	von Jobi	0,038
Cethosia Cydippe von Java	0,051;	var. *Damasippe*, von Andei	0,045
Parthenos Sylvia von den Molukken	0,045;	von Mysore	0,040
Symphaedra aeropus von den Molukken . .	0,044;	von Mysore	0,040“

1) ***Ornithoptera Pegasus Feld.*** (Tafel V). Reise d. „Novara“ I, 6. Die bei Kordo, Rubi und Waweji gesammelten Stücke gehören sämmtlich zu dieser Race des weit verbreiteten *Priamus L.* Dieselben variiren zwar in Form und Färbung nicht unbeträchtlich, so dass sie (namentlich die ♀) leicht das Material zur Aufstellung von mindestens 3 verschiedenen Abarten darbieten könnten, allein zwischen denselben sind immer Uebergänge vorhanden oder die anscheinend sehr verschiedenen Zeichnungen lassen sich doch auf die typische zurückführen.

Die Form der Forderflügel des Männchens ist bald mehr bald weniger gestreckt; folgende Verhältnisse wurden gefunden:

bei 38 Mill. grösster Breite 75 Mill. Länge,
„ 38 „ „ „ 76 „ „
„ 38 „ „ „ 77 „ „
„ 39 „ „ „ 77 „ „
„ 39 „ „ „ 79 „ „
„ 40 „ „ „ 78 „ „
„ 40 „ „ „ 82 „ „

Felder's Abbildung zeigt 41 Mill. Breite bei 79 Mill. Länge.

Die Form der Hinterflügel stimmt fast vollständig mit der Abbildung überein, nur erscheint bei der Mehrzahl der 42 vorhandenen Männchen die Analecke etwas mehr gerundet.

Das Grün der Oberseite ist bei den meisten Stücken etwas ins Gelbliche spielend, unter sehr schiefem Winkel besehen aber immer kupferroth, auf der Unterseite (namentlich der Hinterflügel) geht es häufig und zuerst am Aussenrande derselben fast ganz in Gelb über, die Spitzenhälfte der Analzelle ist immer orangegelb.

Oberseite.

Die Vorderflügel zeigen die Medianader mit ihren Aesten in sehr verschiedenem Grade mit grünen Atomen gesprenkelt; bald ist es nur die Strecke derselben zwischen dem dritten und vierten Ast, bald nicht nur die ganze Ader und der erste und zweite Ast bis zur hinteren Randbinde, sondern auch der Grund zu beiden Seiten der Ader.

Die Hinterflügel entweder ganz grün und nur der Rand in denselben Breite-Verhältnissen, wie sie die Abbildung zeigt, schwarz, oder mit zwei mehr oder weniger deutlichen schwarzen Flecken (an den in der Abbildung angedeuteten Stellen), zu denen bisweilen noch ein dritter schräg darunter und dem Aussenrand etwas mehr genäherter kommt; an den dunkelsten Stücken ist auch die Basalhälfte der Zelle und der Raum unter dem ersten Subcostalast fast bis zum obersten Flecken schwarz. Die orangegelbe Färbung tritt auch in dieser Race und an denselben Stellen auf, wo sie die Stücke aus Amboina und Ceram zeigen; die kurze gelbe Längsbinde über der Zelle haben 31 Stück in grösserer oder geringerer Ausdehnung, an den übrigen

11 Stück ist keine Andeutung davon; die rundlichen gelben Flecke innerhalb des Aussenrandes sind nur bei zwei Exemplaren vorhanden, bei dem einen alle drei, bei dem anderen nur der erste und dritte.

Unterseite.

Bezüglich der Zeichnung der Vorderflügel entspricht etwa nur der dritte Theil des vorhandenen Materials der Felder'schen Beschreibung vollständig, bei den übrigen ist auch der dritte (nach Felder) länglich viereckige grüne Randfleck schwarz gezeichnet, entweder nur durch einen kleinen Fleck in der Mitte, oder durch eine sich an den Mondfleck des vierten anschliessende, sehr schräg nach innen gerichtete Binde, oder (indem dieselbe von der Innenecke an sich wieder nach vorn und aussen wendet) durch einen Mondfleck vollständig getheilt. Der grüne keulenförmige Fleck der Discoidalzelle erreicht zwar immer die Basis, ist aber nicht immer symmetrisch gestaltet, indem der Vorderrand oft gerade abgeschnitten ist, so dass der Keulenfleck dadurch nach der Basis hin zeitiger verschmälert erscheint.

Die sechs Flecken innerhalb des Aussenrandes der Hinterflügel variiren in der Form; in den meisten Fällen ist der zweite der grösste, der vierte der kleinste, der erste an der Innenseite, die folgenden an der Aussenseite gerade abgeschnitten oder selbst etwas ausgerandet und nach innen mehr oder weniger gerundet, nur bei drei Exemplaren zeigen sich aussen neben dem zweiten bis vierten schwarzen je ein kleiner orangegelber Fleck, bei $^2/_3$ des Materials die kurze gelbe Längsbinde innen neben dem ersten Fleck. In seltenen Fällen ist der schwarze Saum des Aussenrandes etwas breiter und dem zweiten und dritten schwarzen Fleck gegenüber zipfelartig nach innen vorgezogen.

Die Weibchen variiren in der Grösse, Färbung und Zeichnung ausserordentlich; an den kleinsten Stücken sind die Vorderflügel 78 Mill., an den grössten 105 Mill. lang. Bezüglich der Zeichnung kömmt von den vorliegenden 32 Exemplaren nicht ein einziges mit der Felder'schen Abbildung vollständig überein, bald tritt in der Discoidalzelle der Hinterflügel (bei 12 Exemplaren) ein weisser Fleck auf, der in der Grösse von einer punktförmigen Makel bis zur Ausfüllung des Spitzendrittheils der Zelle variirt, während die Vorderflügel der Abbildung ganz entsprechen; an solchen Exemplaren reicht auch die weisse Färbung der ersten und letzten Zellen weiter nach innen, so dass die Spitze der Discoidalzelle des Hinterflügels ganz davon umschlossen wird, oder die weisse Färbung berührt nur noch in der mittelsten der fünf Zellen die Discoidalzelle, ist also normal und die Zeichnung der Vorderflügel ist abweichend. Dieselbe ist so sehr veränderlich, dass kaum zwei Stück einander völlig gleichen, an einem Exemplar ist sie sogar auf beiden Flügeln verschieden. Namentlich bietet auch der Discoidalfleck nicht den mindesten Anhalt, da er bald sehr gross, trapezoidal, am Hinterrande nur wenig länger, als am Vorderrande, bald mehr gestreckt, am Hinderrande doppelt so lang, als am Vorderrande, bald sehr schmal, kaum den sechsten Theil der Zelle einnehmend, an seinem Spitzenrande ein, zwei oder auch drei Mal ausgerandet, an zwei Exemplaren sogar in mehrere Längsflecke getheilt ist.

Wenn sich die weisse Färbung von der Discoidalzelle der Hinterflügel zurückzieht, so erscheinen die Flecke der einzelnen Zellen erst nach innen stark zugespitzt, die Spitzen runden sich dann allmählig ab oder werden sogar abgestutzt; solche Stücke nähern sich dann sehr der *Arruanus*form, zumal auch eine mit derselben übereinstimmende Färbung nicht selten auftritt.

Die gelbe Färbung zeigt sich zuerst an dem Subcostal- und Subapicalfleck der Hinterflügel, nimmt dann auch das Spitzendrittheil der fünf letzten Zellen ein, endlich diese ganz, wobei zugleich der Discoidalfleck der Vorderflügel gelb wird, während die äusseren acht Flecke derselben noch weiss bleiben, endlich werden auch diese gelb.

Eine eigenthümliche Farbenvarietät bieten zwei Exemplare dar, bei denen der gelbe Discoidalfleck der Vorderflügel nach der Basis und Spitze hin von grünen Atomen eingefasst ist und auf der Unterseite der Hinterflügel innen neben dem Subcostalfleck sich ein grüner Halbmond zeigt.

Wie sehr andrerseits die helleren Zeichnungen schwinden können, beweist ein Exemplar, bei dem auf der Oberseite keine Spur des Discoidalflecks der Vorderflügel, von den acht äusseren Flecken nur die

vier oberen und von den vier unteren nur die dem Rande näheren, kleineren, drei- oder viereckigen Theile vorhanden sind; auf den Hinterflügeln ist der Snbcostalfleck ganz verschwunden, der zweite subapicale Fleck in Form eines kleinen länglichen Dreiecks, der dritte schmal, längsbindenartig (die obere und äussere Hälfte der typischen Zeichnung), der vierte, fünfte und sechste mehr oder weniger kurz dreieckig, aussen ein oder zwei Mal ausgerandet, innen zugespitzt, mit der Spitze etwa die Mitte des Raumes zwischen Discoidalzelle und Aussenrand erreichend und je mit einem kleinen schwarzen Fleck besetzt. Auf der Unterseite sind dieselben Zeichnungen (auf den Hinterflügeln nach aussen hin gelblich) und ausserdem auf den Vorderflügeln zwei Längsstreifen nahe dem Vorderrande der Discoidalzelle und einige Rudimente der inneren grösseren Theile der vier unteren Randflecke.

Wenn man die grosse Variabilität dieser an denselben Fundorten gesammelten Stücke betrachtet, von denen ¼ Charaktere des *Archidaeus Gray,* ein anderer Theil solche des *Arruanus Felder* darbieten, so kann man wohl zu der von diesem Autor am Schlusse seiner Beschreibung des *Arruanus* ausgesprochenen Ansicht kommen, dass sich durch Auffindung von Uebergangsformen die Racen nicht mehr auseinander halten lassen werden.

2) ***Papilio Leodamas Wall.,*** nur drei Exemplare bei Ansus, die in Bezug auf das Auftreten der weissen Färbung alle drei verschieden sind. An dem dunkelsten Stück sind auf der Oberseite der Vorderflügel die Streifen der äusseren Scheibe nur dunkelgrau und auf den Hinterflügeln der oberste der vier die Spitze der Zelle umschliessenden Flecke doppelt so lang als breit, auf der Unterseite derselben nur wenig mehr entwickelt; bei dem hellsten Stück sind die Streifen der Vorderflügel namentlich nach dem Hinterrande hin weiss, der oberste Fleck auf den Hinterflügeln trapezoidal, wenig länger als breit und auf der Unterseite derselben innen neben dem zweiten rothen Randfleck noch ein aussen ausgerandeter weisser Fleck; das dritte Stück zeigt von diesem Flecke nur eine Andeutung.

3) ***Papilio Polytes L.,*** ein sehr kleines ♀ von Dore und ein doppelt so grosses von Andei, beide ungeschwänzt und bei beiden auf der Oberseite der Hinterflügel nur die vier hintersten der rothen Randflecken vorhanden.

4) ***Papilio Severus Cram. var. Albinus Wall.,*** von Inwiorage, Waweji, Dore und Nappan.

5) ***Papilio Ambrax Boisd.,*** bei Andei und Inwiorage.

6) ***Papilio Ormenus Guér.*** Unter dem bei Waweji, Kordo und Andei gesammelten Material finden sich Stücke, bei denen die vierfleckige Schrägbinde vor der Spitze der Oberflügel ganz verschwunden, und zwei Stücke (eins mit und eins ohne Schrägbinde), bei denen der rothe Analfleck der Unterseite auch oben sichtbar ist. Dieselben werden dadurch dem *Erechtheus* ♂ sehr ähnlich, sind aber an der breiteren Binde der Hinterflügels und dem Mangel der rothen Randflecke auf der Unterseite derselben leicht kenntlich. Das einzige Weibchen entspricht fast ganz dem *P. Onesimus Hew.,* nur sind die Hinterflügel nach der Analecke hin etwas lichter und die ganze Zeichnung etwas verschwommener, namentlich die Randflecke weniger scharf begränzt, als auf der Abbildung.

7) ***Papilio Aegeus Don.,*** zwei ♀ bei Ansus und Kordo, die auf der Oberseite der Hinterflügel nur in der vorletzten Zelle einen Fleck blauer Atome zeigen und deren rothe Randflecke nach hinten an Grösse zunehmen, so dass die hinteren vier so gross, wie bei *Adrastus Feld.* sind.

8) ***Papilio Euchenor Guér.,*** bei Kordo und Dore. Unter den erbeuteten sieben ♂ und zwei ♀ sind zwei ♂, bei denen am Vorderrande der Hinterflügel aussen neben der weissen Binde eine kleine, dem orangegelben Fleck der Unterseite entsprechende Querbinde steht, und ein ♀, bei dem auf den Hinterflügeln das fast halbmondförmige Aussenende der zwischen dem zweiten Subcostalast und der Discoidalader vorgezogenen weissen Binde vollständig abgetrennt und dem Rande mehr genähert ist.

9) ***Papilio Telegonus Feld.,*** bei Kordo ein einzelnes recht instructives ♀, dessen Vorderflügel die Begränzung der blauen Färbung nach aussen genau ebenso zeigen, wie die in dem Novara-Werke gegebene Abbildung, nur ist die Färbung ein Wenig weiter nach dem Costalrand hin ausgedehnt, die Hinterflügel haben vier quere blaue Bogenlinien zwischen Scheibe und Aussenrand; die Unterseite aber ist genau der des *Ulysses L.* aus Ceram entsprechend. Es erscheint daher die Stellung des *Telegonus* als Var. zu *Ulysses* (wie in Kirby's Catalog) wohl gerechtfertigt.

10) ***Papilio Lorquinianus Feld.,*** bei Waweji und Inwiorage.

11) ***Papilio Sarpedon L. var. Choredon Feld.,*** bei Kordo und Waweji.

12) ***Papilio Eurypylus L. var. Lycaon Westw.,*** bei Kordo. Die vorliegenden Stücke haben zwar die Randflecke nicht ganz so gross, als die australischen, stimmen aber bezüglich der Breite der Binde ganz mit denselben überein und bilden somit eine Zwischenform zwischen *Eurypylus* und *Lycaon.*

13) ***Papilio Wallacei Hew.,*** bei Kordo und Waweji. Alle sechs Stück weichen von der Abbildung in folgenden beiden Punkten ab: die feine Punktreihe innerhalb des Aussenrandes setzt sich bis an den Hinterrand fort und der letzte Bindenfleck am Hinterrande der Vorderflügel ist bald breiter, bald schmäler, als der vorhergehende innen ausgeschweifte.

14) ***Papilio Aegistus L.,*** bei Kordo, Ansus und Rubi.

15) ***Papilio Agamemnon L.,*** bei Kordo und Inwiorage, bezüglich der kürzeren Schwänze und den etwas breiteren Binden und Flecken mehr mit den Stücken von Malacca, als mit denen von Celebes und den Siao-Inseln übereinstimmend.

16) ***Papilio Çodrus Cram.,*** bei Waweji und Kordo, von den Amboinesischen Exemplaren kaum verschieden.

17) ***Eurema Hecabe L.,*** bei Ansus.

18) ***Eurema Latimargo Hopff.,*** ein Stück von Kordo, den Celebenser Exemplaren an Grösse gleichend, ein anderes bei Ansus von nur 17 Mill. Vorderflügellänge.

19) ***Eurema Harina Horsf.,*** bei Ansus.

20) ***Eurema blanda Boisd.,*** bei Passim, Mum und Rubi. Die Stücke stehen bezüglich der Bildung des Innenrandes der schwarzen Färbung am Aussenrande der Vorderflügel genau in der Mitte zwischen *blanda Boisd.* und *Hecabe L.,* indem derselbe nicht regelmässig gezähnelt ist, wie Boisduval's Beschreibung verlangt, sondern der Discoidalzelle gegenüber gerundet hervortritt, ohne dahinter eine annähernd viereckige Ausbuchtung zu bilden; eine Andeutung des kleinen in die Ausbuchtung hineinragenden Zähnchens des schwarzbraunen Randes ist ebenfalls vorhanden.

21) ***Eurema puella Boisd.,*** in zahlreichen Exemplaren bei Dore, Kordo und Ansus vom März bis Mai gesammelt.

Eurema spec., ein einzelnes Stück bei Kordo, von 14 Mill. Vorderflügellänge, in der Färbung durchaus dem ♂ von *puella Boisd.* gleichend, doch sind die Vorderflügel im Verhältniss zur Breite länger, nach der Spitze hin etwas schmäler.

22) ***Pieris Aspasia Stoll,*** bei Inwiorage und Andei, alle ohne gelben Fleck auf der viereckigen Verbreiterung des dunkelbraunen Randes der Unterseite der Hinterflügel.

23) ***Tachyris Paulina Cram.,*** bei Kordo.

24) ***Tachyris albina Boisd.,*** bei Kordo und Dore.

25) ***Tachyris celestina Boisd.,*** bei Kordo, Ansus und Waweji.

26) ***Delias Mysis var. Lara Boisd.,*** bei Ansus.

27) ***Hestia d'Urvillei Boisd.,*** bei Rubi und Inwiorage.

28) ***Ideopsis Hewitsonii nov. spec.*** (Tafel VI, Fig. 1), auf Mysore bei Kordo.
Länge der Vorderflügel beim ♂ 45, beim ♀ 49 Mill.

Die Art steht der *inuncta Butl.* zwar sehr nahe, ist aber, selbst abgesehen von der Zeichnung, schon durch die Form der Vorderflügel, die ganz die schmälere, gestrecktere von denen der *I. vitrea Blanch.* ist, wohl zu unterscheiden.

Die Flügel sind durchscheinend, weiss, an der Basis durchaus nicht gelblich gefärbt, die Adern schwarz und breiter schwarz gerandet, als bei *vitrea* und *chloris;* an den Vorderflügeln der Vorderrand bis zur Subcosta schwarz, eine bis über die Mitte der Zelle reichende Längsbinde und drei längliche Flecke, von denen der erste neben dem Ende der Zelle, die beiden anderen nach einander der Spitze näher stehen, einschliessend, der Aussenrand breiter schwarz, als der Vorderrand, mit einer Reihe von fünf bis sieben beim ♂ punktförmigen, beim ♀ fleckenförmigen, weissen Makeln dicht am Rande und innerhalb dieser Reihe mit sieben grösseren, zwischen den Adern liegenden, weissen Flecken in einer dem Rande parallelen Reihe. Die Hinterflügel ohne den schwarzen Fleck auf der vorderen Scheibe, wie ihn die Abbildungen der *inuncta* und *Phaestis* bei Butler und Felder zeigen, vielmehr an dessen Stelle mit drei langen, durch die Adern getrennten, weissen Flecken, von denen bei den genannten Arten nur die beiden ersten und in sehr geringer Grösse vorhanden sind; auch die Randmakeln, namentlich beim ♀ viel grösser, als in den Abbildungen; die Zelle ohne schwarze Linien auf den Falten.

Wenn man diese Art mit *inuncta Butl.* vereinigen wollte, müsste man, abgesehen von der schlankeren Form der Vorderflügel, annehmen, dass die schwarze Färbung am Aussenrand der Vorderflügel zu- und am Vorderrand derselben Flügel und auf den Hinterflügeln abgenommen hätte.

Ich erlaube mir, die Art dem Herrn William C. Hewitson zu widmen.

29) ***Danais Gloriola Butl.,*** bei Rubi und auf Mysore bei Kordo.

30) ***Danais purpurata Butl.,*** ein ♂ bei Mum. Das Stück weicht von der Beschreibung und Abbildung (Proceed. zool. Soc. 1866, 52) in folgenden Punkten ab: alle weissen Zeichnungen (nicht nur der Subcostalfleck) sind mehr oder weniger bläulichgrün überlaufen, der äussere Fleck in der Zelle der Vorderflügel bleibt weiter von der Spitze der Zelle entfernt, so dass er von dem Aussenrand weiter entfernt ist, als der nächst darunterstehende zwischen der Medianader und ihrem ersten Ast, während in der Abbildung beide fast gleichweit vom Aussenrande entfernt sind; die Punktreihe innerhalb des Aussenrandes besteht nicht nur aus fünf, sondern aus sieben Punkten, von denen der hinterste etwas kleiner, als die anderen sechs. Auf den Hinterflügeln ist auch zwischen dem zweiten Medianast und der Spitze der Zelle ein kleiner Fleck und eine Doppelreihe von Randpunkten auch auf der Oberseite (die äusseren schwächer) sichtbar. Butler's Abbildung zeigt im Widerspruch mit dem Text nur die Innenreihe auf der Unterseite der Hinterflügel.

31) ***Danais australis Hombr.,*** Mafoor, Dore.

32) ***Danais sobrina Boisd.,*** bei Ansus und Dore im März und April, bei Andei noch im Juli nicht selten.

33) ***Danais fulgurata Butl.*** Die auf den Inseln Mysore und Jobi, sowie auf dem Festlande bei Dore gesammelten Exemplare variiren bezüglich des Auftretens der weissen Färbung noch mehr, als die Celebenser, insofern hier nicht nur die Flecke der Scheibe ganz verschwinden, sondern auch die schräge Fleckenbinde vor der Spitze der Vorderflügel bis auf zwei kleine weisse Punkte reducirt ist; an anderen ist die Binde vollständig ausgebildet, aber die Randpunktreihen sind auf der Oberseite der Hinterflügel ganz, auf den Vorderflügeln bis auf den Punkt an der Spitze und die vier die Schrägbinde fortsetzenden Flecken geschwunden.

34) ***Euploea Callithoë Boisd.,*** bei Ansus und Rubi.

35) ***Euploea Climena Cram.*** Bei fünf bei Ansus und Nappan gesammelten Stücken fehlt die Doppelreihe der Randflecke auf der Unterseite der Hinterflügel (wie sie die Cramer'sche Abbildung zeigt) ganz.

36) ***Euploea Pierretii Feld. var. nov. Charox.,*** 14 Exemplare bei Kordo.

In der Gruppe der *melina* stehen so viele schwer auseinander zu haltende Arten, dass es kaum räthlich erscheint, dieselben zu vermehren; die vorliegende Form wird deshalb derjenigen Art angereiht, mit der sie die meisten Charaktere gemein hat. Felder selbst hatte die Güte, seine Ansicht über diese Form aus Kordo dahin auszusprechen, dass sie seiner *Pierretii* nahe stehe.

Länge der Vorderflügel 35 bis 38 Mill. Die Flügel hellbraun mit dunklerer Scheibe, die vorderen oben entweder ganz ungefleckt oder mit einer Reihe von fünf mehr oder weniger deutlichen Innerrandpunkten, deren vierter etwas weiter nach innen steht, bisweilen auch noch ein Punkt neben der Zelle über dem zweiten Medianast; die Hinterflügel selten und nur bei ♀ mit zwei Punkten vor der Aussenecke. Ebenso variabel ist die Zahl der Punkte und Flecke auf der Unterseite; es möge genügen, die beiden extremsten Zeichnungen anzuführen. Bei den wenigst gefleckten Stücken: auf den Vorderflügeln ein Punkt in der Spitze der Zelle, zwei über dem zweiten Medianast (einer neben der Zelle, der andere dem Rande genähert) und einer unter demselben, die drei ersterwähnten auf einer geraden Linie zwischen Zelle und Aussenrand, ausserdem ein längsbindenartiger Fleck unter dem ersten Medianast, bisweilen fehlen auch die Innerrandpunkte ganz und es stehen nur ein Punkt in und drei um die Zelle. Bei den am meisten gefleckten Stücken: zwei Flecke dicht neben einander in der Zelle, vier nach hinten an Grösse wachsende Punkte auf einer fast geraden Linie unter einander neben der Zelle, eine Reihe von sieben Innerrandpunkten, die sich unter der Spitze schräg nach dem Costalrand wendet und deren vierter immer weiter nach innen steht, ausserdem noch eine Reihe von neun genäherten, kleineren Randpunkten. Auf den Hinterflügeln bei den wenigst gefleckten Stücken: ein Punkt in der Zelle, sechs nach hinten kleinere in einem Bogen um die Spitze derselben, am Costalrand eine kurze Längslinie und ein Punkt ausserhalb derselben und vier vor der vorderen Hälfte des Aussenrandes stehende Innerrandpunkte; bei den meistgefleckten Stücken wächst die Zahl der Innerrandpunkte auf acht und setzt sich die Reihe derselben fast bis zur Analecke fort, ausserdem treten noch 13—14 sehr genäherte Randpunkte hinzu.

37) ***Euploea morosa Butl.,*** meist auf den Inseln Mysore, Jobi, Mafoor und Manem, nur ein Stück auf dem Festland von Neu Guinea bei Dore.

Die Oberseite fast immer ohne weisse Punkte, nur ein einziges ♀ mit einer schwachen Innerrandpunktreihe auf den Vorderflügeln; der Seitenfleck beim ♂ oval, beim ♀ längsbindenartig. Die Unterseite in sehr verschiedenem Maasse mit weissen oder bläulichweissen Flecken und Punkten besetzt; auf den Vorderflügeln mit zwei bis vier Discoidalpunkten, ohne oder mit einer Reihe von Innerrandpunkten, zwischen dem ersten und zweiten Medianast steht bald ein grosser weisser Längsfleck, bald nur ein Punkt, bald verschwindet auch dieser vollständig. Auf den Hinterflügeln: ein Punkt in der Spitze der Zelle (der nur in sehr seltenen Fällen fehlt), fünf bis sieben Punkte in einem Bogen um dieselbe und drei Innerrandpunkten vor der Aussenecke, bei den meist gezeichneten Exemplaren vermehren sich die Innerrandpunkte bis zu neun und erreicht deren Reihe fast die Analecke, ausserdem treten auch noch auf der vorderen Hälfte sechs sehr genäherte Randpunkte auf.

38) ***Euploea moesta Butl.,*** bei Rubi.

39) ***Euploea Latreillei (Felder i. coll.) nov. spec.*** Rubi, Passim, Dore und Ansus.

Vorderflügellänge 42 bis 48 Mill. Die Oberseite ohne hellere Flecken und Binden. Die Vorderflügel des ♂ fast halbkreisförmig, bräunlich sammetschwarz, am Aussenrande etwas heller, die Hinterflügel am

Costalrand bis zur Zelle bräunlich weiss, sonst fast auf der ganzen vorderen Hälfte matt graubraun, dicht unter der Mediana in geringer Ausdehnung von der dunklen Farbe der Vorderflügel, dann auf der hinteren Hälfte allmählig blasser braun. Die Vorderflügel des ♀ auf der Scheibe weniger dunkel und am Aussenrande breiter hellbraun gefärbt, als beim ♂, die Hinterflügel am Costalrand bis zur Zelle bräunlich weiss, ohne das matte, bis zur Mediana reichende, graubraune Feld, am Hinterrande ebenso breit heller braun, wie beim ♂.

Die Unterseite der Vorderflügel beim ♂ auf der Mitte so dunkel, als oben, nach dem Costal- und Aussenrande hin allmählig heller braun, hinter der Mediana und ihrem ersten Ast matt graubraun, in diesem Felde mit zwei weissen Längsbinden, einer kurzen scharf begränzten unter dem ersten Medianast und einer langen verschwommenen, parallel dem Hinterrande; in der Zellenspitze gewöhnlich ein weisser Punkt und aussen neben der Zelle meist nur zwei solche Punkte, in seltenen Fällen aber auch bis sieben, von denen dann fünf in einer schwach gekrümmten Reihe unter einander und zwei von dieser Reihe an schräg nach dem Costalrand und nach innen stehen. Auf den Hinterflügeln dunkelbraun, auf der hinteren Hälfte allmählig heller, mit sechs bis acht Discal- und ein bis vier Innerrandpunkten vor der Aussenecke.

Die Unterseite des ♀ in der Grundfarbe, wie die Oberseite, nur die Aussenränder blasser, mitunter hellbraunroth, die weissen Zeichnungen an denselben Stellen, wie beim ♂, aber die Punkte mehr fleckenartig und zahlreicher, die scharfbegränzte obere Binde der Vorderflügel fast ebenso lang, als die untere und diese meist mit dem ebenfalls blassen Hinterrand verfliessend; nicht selten zeigen sich auf denselben auch zwei bis drei in schräger Reihe stehende Innerrandpunkte oder auch eine Fortsetzung dieser Reihe bis nahe zu den Hinterecken, zu denen dann noch manchmal eine Reihe sehr kleiner Randpunkte kommen. Auf den Hinterflügeln steht immer ein Fleck in der Spitze der Zelle und sechs bis sieben um dieselbe, die Zahl der Innerrandpunkte schwankt zwischen vier und acht, die Randpunkte manchmal kaum angedeutet, manchmal auch in voller Reihe den ganzen Aussenrand begleitend.

Die Art gehört in Divis. III, Subdivis. II der Butler'schen Monogr. und dürfte vielleicht neben *sepulchralis Butl.* zu stellen sein. Sie unterscheidet sich von den wenigen Arten dieser Gruppe, die auf der Oberseite der Vorderflügel weder Flecke, noch Seitenstreifen vor dem Hinterrande haben, durch die Form und die tief dunkelbraune Färbung der Vorderflügel des ♂ und die reichlichere Ausstattung mit weissen, grösseren Flecken auf der Unterseite des ♀.

Felder besitzt die Art auch von Dodinga und Gilolo, wo sie durch Lorquin gesammelt wurde.

40) ***Euploea confusa Butl.,*** auf den Inseln Jobi (Ansus) und Mysore (Kordo).

41) ***Euploea Hisme Boisd.,*** von Kordo, Ansus, Inwiorage und Rubi, unter denen nur zwei den kleinen weissen Punkt am Costalrand auf der Unterseite der Vorderflügel zeigen und nur eine die von Boisduval erwähnte schräge Reihe kleiner weisser Punkte nahe der Spitze auf der Oberseite derselben besitzt. Butler mag bei Abfassung seiner Monographie der Gattung kein derartiges Exemplar gekannt haben, da er sonst für *Hisme Boisd.* nicht eine besondere Subdivision „Alae supra sine maculis marginalibus" errichtet hätte.[1])

---

[1]) Es sei bei dieser Gelegenheit eine neue *Euploea* charakterisirt, die Dr. Meyer bei Gane auf Halmahera entdeckte: ***Euploea Salabanda nov. sp.*** (Tafel VI, Fig. 9).

Die Art steht in naher Verwandtschaft mit *Hisme* und *Herbstii Boisd.*, hat aber constant bis an den Aussenrand tief dunkelbraune Vorderflügel, keinen Discalfleck und nur ein sehr kleines blaues Pünktchen nahe der Spitze derselben.

Länge der Vorderflügel 35 Mill., deren Oberseite gleichmässig tief dunkelbraun mit leichtem bläulichen Schimmer und einem hellblauen Punkt nahe der Spitze; Unterseite heller braun mit dem gewöhnlichen blassen Felde am Hinterrande, einem grösseren länglichen blauweissen Fleck auf der Scheibe, der der Zelle viel näher steht, als bei *Hisme*, einem blauweissen Punkt am Costalrand und sechs weissen Punkten innerhalb des Aussenrandes, bisweilen fehlen auch zwei oder drei dieser Randpunkte. Die Hinterflügel oben dunkelbraun, nach dem Aussenrande hin wenig heller, auf der dunklen Scheibe blau schimmernd, am Vorderrande mit dem gewöhnlichen bis zur Hälfte der Zelle reichenden hellen Felde und vor der Aussenecke mit einem wenig auffallenden weisslichen Punkte; unterseits heller braun mit vier in einem Bogen vor der Aussenecke stehenden weisslichen

42) ***Euploea Eleusina Cram.,*** auf den Inseln Mysore (Kordo) und Jobi (Ansus).

43) ***Euploea pumila Butl.,*** ein Pärchen bei Kordo, ein ♂ bei Rubi.

Von den zehn weissen Randpunkten auf der Unterseite der Hinterflügel (von dem Autor als minima inconspicua bezeichnet) sind nur die der Zelle gerade gegenüberstehenden vorhanden. Auf das ♀ passt die Beschreibung des *Trimenii Feld.* ganz genau.

44) ***Euploea Sisamis*** (Tafel VI, Fig. 8) ***nov. sp.,*** auf Jobi bei Ansus gesammelt.

Eine sehr ausgezeichnete Art, die nach Butler's Eintheilung neben *Tulliolus Fab.* zu stellen ist. Länge der Vorderflügel 30 Mill. Der Körper und die Basis der Flügel unten mit den gewöhnlichen weissen Punkten. Die ganze Oberseite und die Unterseite der Vorderflügel gleichmässig braun, die Unterseite der Hinterflügel dunkler braun. Die Vorderflügel oben mit einem grossen blauen, durch die Querader getheilten Felde, welches die Spitzenhälfte der Zelle und fast die Basalhälfte des Raumes zwischen Zelle und Spitze einnimmt und in der Gegend der Querader nach dem Costalrande hin über die Subcosta hinausgreift, ferner zwischen diesem blauen Felde und der Spitze ein blauer Fleck und innerhalb des Aussenrandes vier blaue Punkte; unterseits das gewöhnliche hellere Feld am Hinterrande, zwei bis drei schräg unter einander stehende Punkte vor der Spitze und eine Reihe von drei bis fünf ziemlich nahe bei einander stehende Punkte dicht am Aussenrande. Die Hinterflügel oben mit einem grossen, am Vorderrande blassen, nach der Scheibe hin ocherfarbenem Felde und leichtem blauen Schimmer in der Umgebung desselben; unten mit vier bläulichen Punkten in einem Bogen vor der Aussenecke, von denen der zweite am kräftigsten ist und auch auf der Oberseite leicht durchscheint, ausserdem aber noch mit einer Reihe von acht bis zehn kleinen bläulichen Punkten dicht am Aussenrand auf der hinteren Hälfte.

45) ***Euploea Treitschkei Boisd.,*** von Mafoor und Jobi.

Die Art variirt bezüglich der Zahl der weissen Punkte sowohl oben als unten ausserordentlich; bald zeigt sich auf der Oberseite der Vorderflügel in der Spitze der Zelle nur die Andeutung eines weisslichen oder bläulichen Flecks, bald treten zwei bis vier Discoidalflecken auf, von denen dann der in der Spitze der Zelle gewöhnlich der grösste ist; eine eigenthümliche Variation zeigt sich an einem von Dr. Meyer auf Halmahera erbeuteten Stück, indem die Flecken aus wenig dichtgedrängten Schuppen bestehen und nach dem Aussenrand durch Reihen gleichgefärbter Atome in kurzer Strecke fortgesetzt sind. Auf den Hinterflügeln sind bald zwei oder drei Flecke (wie in der Type), bald sechs oder sieben vorhanden. Auf der Unterseite ist der Fleck in der Spitze der Zelle häufig ein Zwillingsfleck, die Zahl der Flecke auf den Hinterflügeln variirt von fünf bis elf, wovon stets einer in der Zelle nahe der Spitze steht, die übrigen zeigen sich in folgenden Verhältnissen:

9	Scheibenflecke	und	2	Innerrandflecke
8	„	„	2	„
6	„	„	3	„
6	„	„	2	„
6	„	„	keine	„

Punkten. Der Körper und die Basis der Flügel, wie bei den genannten Arten, weiss punktirt. Von anderen bei derselben Gelegenheit auf Halmahera erbeuteten *Lepidopteren* seien erwähnt:

Hestia d'Urvillei Boisd.
Ideopsis Chloris Feld.
Danais Cleona Cram.
„ *fulgurata Butl.*
Euploea semicirculus Butl.
„ *morosa Butl.*
„ *confusa Butl.*
„ *Treitschkei Boisd.*

Die olivengrüne Färbung tritt beim ♀ oben und unten, beim ♂ nur auf der Unterseite der Hinterflügel deutlich hervor.

46) ***Euploea Midamus L.*** Ein sehr kleines Stück von nur 32 Mill. Vorderflügellänge wurde bei Dore gefunden.

47) ***Hamadryas Zoilus Fab.,*** 34 Stück von März bis Mai bei Kordo, Ansus und Waweji, unter denen nur ein Stück, was der Hübner'schen Abbildung vollständig entspricht; bei neun ist die weisse Binde der Hinterflügel an dem vorderen Rande nicht ausgebuchtet, zugleich tritt oft auf der Oberseite der Vorderflügel die auf der Unterseite stets vorhandene weisse Längsbinde in der Mitte der Basis auf, die weisse Färbung hat also der Abbildung gegenüber noch zugenommen; die meisten Stücke aber variiren nach der anderen Richtung, durch Abnahme der weissen Färbung. Die Zeichnung der Vorderflügel ist ziemlich constant, nur der kleine Fleck nahe dem Costalrand kann sich etwas vergrössern oder auch ganz verschwinden, von den drei Scheibenflecken verbinden sich manchmal die beiden der Spitze näher liegenden durch einen schmalen Streifen, wobei nicht selten noch ein kleiner Längsfleck sich unten dicht an den äussersten Fleck anlegt. Auf den Hinterflügeln zieht sich die Binde zunächst vom Aussenrand in ihrer ganzen Breite zurück, dann auch vom Abdominalrand, wobei sie sich zugleich nach innen verschmälert, so dass sie einen mehr keulenförmigen Umriss erhält, die Bucht am Vorderrande dringt immer tiefer ein und theilt endlich die Binde in zwei Flecke, nicht selten auch tritt die dunkle Grundfarbe auf der Medianader und ihren Aesten auf, so dass die keulenförmige Binde in mehrere Flecke getheilt erscheint.

48) ***Melanitis Leda L.,*** bei Andei.

Mit den Ceramenser Stücken vollständig übereinstimmend.

49) ***Melanitis Constantia Cram.,*** ein Pärchen von Jobi (Ansus), etwas kleiner, als die Stücke von den Moluccen.

50) ***Melanitis amabilis Boisd.,*** bei Rubi und Dore.

51) ***Mycalesis Phidon Hew.,*** auf Mysore bei Kordo.

52) ***Mycalesis Duponchelii Guér.,*** bei Kordo und Dore.

53) ***Mycalesis Mucia Hew.,*** auf Jobi bei Ansus ein einzelnes Stück. Dasselbe weicht zwar von der Abbildung in den Exot. Butterfl. durch schmälere, die hintere Ocelle nicht erreichende, rothgelbe Färbung der Vorderflügel, nur einen weissen Punkt in der Spitzenocelle und besonders noch dadurch ab, dass sich auf der Unterseite der Hinterflügel die dunkle Mittelbinde nicht zwischen die erste und zweite Ocelle hineinzieht, sondern durch eine kleine Ocelle an dieser Stelle ersetzt ist. Da nun aber die Ausbildung derselben auf beiden Hinterflügeln verschieden ist, so ist wohl anzunehmen, dass bei einer nicht zu einer Ocelle concentrirten Färbung eine der Abbildung nahe entsprechende Zeichnung entstehen kann, wenigstens erscheint es gewagt, auf so geringe Abweichungen eine neue Art aufzustellen.

54) ***Mycalesis Bazochii Guér.,*** bei Rubi und Nappan.

55) ***Mycalesis Cacodaemon nov. spec.*** (Tafel VI, Fig. 5 und 5a). In grösster Anzahl von Jobi, einige wenige Stücke auch von Dore und Kordo.

Die Art steht in der Färbung der Oberseite der *Bazochii Guér.* am nächsten, ist jedoch viel kleiner und durch die anders gefärbte Unterseite, sowie die abweichenden Zahl- und Grössenverhältnisse der Ocellen verschieden.

Länge der Vorderflügel 17 bis 20 Mill. Die Vorderflügel des ♂ oben dunkelbraun, am Aussenrand kaum bemerkbar heller nüancirt, ohne Andeutung einer Ocelle, auf der inneren Seite ein trapezoidaler, am Hinterrand anliegender, von der Costa breit entfernt bleibender, auch die Basis freilassender Fleck lebhaft orangegelb; die Hinterflügel tief dunkelbraun, an der Basis auf der vorderen Hälfte (nach aussen sehr ver-

waschen) orangegelb, zwischen dem ersten und zweiten Medianast eine wenig auffallende, blass rothgelb eingefasste, weiss pupillirte Ocelle. Auf der Unterseite nach innen bräunlichgrau mit zwei gemeinschaftlichen braunen Querbinden, einer schmäleren mehr nach innen und einer breiteren ausserhalb der Mitte, der Raum zwischen der breiteren Binde und dem Aussenrand hellbläulich, eine wellig gebogene, dunkelbraune Linie nahe dem Aussenrand und innerhalb derselben auf den Vorderflügeln zwei, auf den Hinterflügeln sechs weiss pupillirte, gelblich eingefasste Ocellen einschliessend, auf den Vorderflügeln hat die kleinere, der Spitze nahestehende Ocelle oft einen schwarzen, weiss pupillirten Punkt in der nach hinten erweiterten, fahlgelben Einfassung, ebenso zeigt sich auch auf den Hinterflügeln, deren erste, zweite, dritte und sechste Ocelle ziemlich gleich gross, die vierte nur wenig, die fünfte aber auffallend grösser ist, als die übrigen, hinter der sechsten, näher der Analecke oft noch eine kleine Ocelle, die bläuliche Färbung ist nach aussen durch eine braune Linie scharf begränzt, jenseits welcher der eigentliche schmale Aussenrand von derselben fahlgelben Farbe ist, wie die Einfassung der Ocellen.

Das ♀ ist blasser braun, der Scheibenfleck grösser und etwas gelblicher, der Aussenrand deutlich heller gefärbt und in dieser Färbung mit einer dem Aussenrande parallelen dunkleren Linie gezeichnet, ausserdem noch auf den Vorderflügeln eine schwarze, weiss pupillirte, aber nicht gelblich eingefasste Ocelle zwischen dem ersten und zweiten Medianast, sonst wie das ♂.

56) ***Mycalesis Shiva Boisd.,*** bei Ansus, Rubi und Andei.

Beim ♂ auf der Oberseite der Vorderflügel die kleinere der beiden Ocellen oft kaum bemerkbar, auf den Hinterflügeln die dritte und vierte Ocelle an Grösse wenig verschieden; auf der Unterseite der Vorderflügel vier Ocellen, die unterste die grösste, darüber drei gleichgrosse, nicht selten auch noch eine fünfte über diesen dreien, kleiner als dieselben und manchmal ohne weisse Pupille.

Das ♀ im Allgemeinen heller gefärbt, die Scheibe der Vorderflügel auf der Innenhälfte hellbraun, die beiden weisspupillirten Ocellen grösser, als beim ♂, stehen auf einer breiten weissen Querbinde, die bei der kleineren Ocelle sich fast um die Hälfte verschmälert und dann dem Vorderrande zu gebogen ist; auf der Unterseite ist der ganze Raum zwischen der dunkleren Basalhälfte und der innersten der beiden Randwellenlinien weiss, nur am Hinterrand unter der grössten Ocelle schwärzlich oder bräunlich gedunkelt, auch auf den Hinterflügeln ist die dunklere Basalhälfte bis fast an den Analrand aussen scharf weisslich begränzt. Ausser den fünf Ocellen tritt noch eine kleinere sechste näher dem Costalrand auf.

57) ***Mycalesis Remulia Cram.,*** von Jobi, mit nach innen sehr scharf begränztem gelben Fleck auf den Vorderflügeln.

58) ***Mycalesis Asophis Hew.,*** ein Exemplar von Jobi (Ansus).

59) ***Hypocista Hygea Hew.,*** auf der Insel Jobi bei Ansus sehr häufig.

60) ***Elymnias Agondas Boisd.,*** nur auf dem Festland von Neu Guinea bei Mum, Andei und Passim. Das Stück von Andei entspricht der Beschreibung Boisd.'s vollständig, bei denen von Passim ist auf der Oberseite der Hinterflügel eine kleine Ocelle, die der grösseren der beiden der Analecke näher stehenden (auf der Unterseite) entspricht, bei denen von Mum aber sind beide Ocellen, die grössere und kleinere auch auf der Oberseite deutlich.

61) ***Elymnias Thryallis nov. sp.*** (Tafel VI, Fig. 4), auf Mysore (Kordo).

Obgleich nur ein Stück gefunden wurde, so ist dasselbe doch so sehr ausgezeichnet, dass es ohne Bedenken als neue Art angesprochen werden kann. In der Form dem *Agondas Boisd.* am nächsten, nur die Vorderflügel relativ etwas länger und der Aussenrand derselben deutlich kürzer, in der Färbung der Oberseite mit *Euploea Usipetes Hew.* und *confusa Butl.* nahezu übereinstimmend, doch der weisse, nach der Basis hin gelblich-braune Fleck viel grösser und den Hinterrand erreichend.

Länge der Vorderflügel = 31 Mill. Die Oberseite gleichmässig dunkelbraun, auf den Vorderflügeln ein mit Ausnahme des breiten Aussenrandes und der schmalen Basis die hintere Hälfte einnehmender, an den Rändern verschwommener, nach aussen weisser, nach der Basis hin allmählig gelblich-brauner Fleck und drei kleine, wenig auffallende, bläuliche Innerrandflecke auf der vorderen Hälfte. Die Unterseite heller braun, namentlich nach den Aussenrändern hin, auf den Vorderflügeln ein weisser Punkt an der Basis der Costa und fünf kleine hellblaue Flecke parallel dem Aussenrand, von denen der vorderste punktförmig; der grosse blasse Fleck am Hinterrande wie oben; auf den Hinterflügeln an der Basis drei weissliche Punkte und parallel dem Vorder- und Aussenrande eine stark gebogene Reihe von sechs auf den Falten stehenden, lichtblauen, etwas dunkel gerandeten Flecken und einem lichtblauen Punkt zwischen dem hintersten Fleck und der schräg abgeschnittenen Analecke.

Von *El. Papua Wall.* durch die Stellung der blauweissen Flecke verschieden, mit *Cybele Feld.* nach eingeholter Versicherung des geehrten Autors ebenfalls nicht zu vereinigen; alle übrigen Arten aber können kaum in Vergleich gezogen werden.

62) ***Tenaris Hübn. = Drusilla Swains.***

Boisduval sprach sich schon 1832 in der „Voyage de l'Astrolabe" bei Gelegenheit der Beschreibung des *Jairus Fab.* dahin aus, dass diese Art sehr variire und dass er die von Amboina bis Neuholland vorkommenden, allerdings etwas kleineren Stücke doch zu *Jairus* gehörend ansehe.

Auch Hewitson ist (Exotic Butterfl. III, Note bei *D. Dimona* und Proceed. Zool. Soc. 1861, 52) der Meinung, dass die von Westwood, Vollenhoven und Felder beschriebenen *Drusilla*-Arten (mit Ausnahme von *Diops Vollenh.*) alle neun nur Varietäten von *Urania L.* seien. Er hat für diesen Ausspruch jedenfalls gewichtige Gründe gehabt, wahrscheinlich Uebergangsformen, von denen es zweifelhaft blieb, ob sie zu *Urania* oder zu *Catops* etc. zu stellen waren.

Unter der von Dr. Meyer gemachten Ausbeute waren trotz ihrer Reichhaltigkeit an *Drusilla*-Arten keine solchen Stücke vorhanden, wohl aber lässt sich aus derselben die Zusammengehörigkeit von *Catops, Myops, Macrops, Phorcas* und *Artemis* beweisen.

Da alle diese als Arten beschriebenen Formen an denselben Localitäten unter einander und gleichzeitig gefangen sind, so können sie nicht einmal als Localracen aufgefasst werden. Wenn trotzdem nachstehend ein paar neue Formen mit einem besonderen Namen belegt sind, so geschieht es nur, um dem Usus gerecht zu werden und um für gewisse Farbenvertheilungen einen kurzen Ausdruck zu haben. Westwood, Vollenhoven und Felder haben wahrscheinlich nicht instructives Material genug vor sich gehabt, in welchem Falle der beschreibende Entomolog ja leicht über den Werth der Charaktere, ob sie als individuelle Merkmale, Racenunterschiede oder Artkennzeichen aufzufassen sind, in Zweifel bleiben kann.

D. Catops Westw. wurde auf dem Festlande bei Rubi und auf Jobi bei Ansus gefangen. Unter den der Beschreibung vollständig entsprechenden Stücken findet sich ein den übrigen fast ganz gleiches, bei dem ein orangegelber Kreisfleck auf der Oberseite der Hinterflügel auftritt, so gross, als die schwarze Ocelle der Unterseite. An dieses schliesst sich ein anderes Stück von Rubi an, bei dem auf dem einen Hinterflügel der gelbe Kreisfleck eine kleine schwarze, weiss pupillirte Ocelle einschliesst, auf dem anderen Flügel aber keine Andeutung davon zeigt.

Eine Reihe von Stücken, die bei Dore, Mum und Passim gesammelt sind, zeigt nun, wie die Ocellen auf der Oberseite der Hinterflügel nach und nach an Grösse zunehmen und endlich eine Zwischenform zwischen *Catops* und *Selene*, die von *Macrops Feld.* nur durch hellere Färbung der Vorderflügel des ♂ verschieden ist, darstellen, die mit *Catops* die allgemeine Färbung, mit *Selene* die grösseren Ocellen, mit *Macrops* die bedeutende Grösse des rothgelben Ringes gemein hat.

63) ***D. Pamphagus:*** Vorderflügel des ♂ oberseits weiss (bei *Macrops Feld.* utrinque brunnescentes), die Adern meist braun, der Costalrand am äusseren Saum bis nahe zur Spitze weisslich, innerhalb des-

selben bis zu $^1/_4$ der Flügelbreite, an der Spitze fast bis zur Hälfte, dunkelbraun. Beim ♀ die Vorderflügel reiner weiss und die dunkle Färbung des Randes und der Spitze (einschliesslich des Saumes am Costalrand) mehr schwärzlich. Die Hinterflügel bei beiden Geschlechtern weiss, nach der Basis hin mehr oder weniger dicht gelblich behaart, der Costal- und Aussenrand, wie bei *Catops*, schwarzbraun, bald schmäler, nur bis zur Mitte des Aussenrandes reichend, bald breiter, die Ocelle erreichend, manchmal zur Hälfte einschliessend und dann den Analrand bis zur Basis schmal einfassend. Die schwarze, weiss pupillirte Ocelle kaum halb so gross, als bei *Jairus* und *Selene*, aber von einem den Durchmesser der Ocelle mindestens ums Doppelte übertreffenden, orangegelben Ring eingefasst. Auf der Unterseite verbreitet sich die dunkle Färbung der Costalränder meist über die ganze Basis, die Ocellen der Hinterflügel gross, gewöhnlich mit einem Halbring blauer Atome und ausser dem orangegelben Ringe noch von einem schwarzen eingefasst, selbst dann, wenn die hintere Ocelle ganz auf weissem Grunde steht.

An diese Form schliessen sich zwei Stücke, ein ♂ von Passim, ein ♀ von Andei, bei denen der orangegelbe Ring der hinteren Ocelle nach innen erweitert ist und einen schwarzen Fleck (grösser als die weisse Pupille) einschliesst.

Ein ♂ von den Moluccen, welches unserer Sammlung vom Herrn General von Schierbrandt gesendet wurde und bezüglich der Oberseite ganz mit *Pamphagus* übereinstimmt, hat auf der Unterseite der Hinterflügel im hinteren Rande der vorderen Ocelle einen schwarzen Fleck mit der Andeutung einer weissen Pupille, und diesem gegenüber im orangegelben Rande der hinteren Ocelle einen runden schwarzen Fleck, zwischen beiden grossen Ocellen aber noch eine sehr kleine schwarze mit rothgelbem Ring und ohne weisse Pupille.

Man ersieht aus diesen letzterwähnten drei Stücken, die ganz entschieden zu *Pamphagus* gehören, wie wenig Gewicht hier auf die Grösse und Ausbildung der Ocellen zu legen ist, und ist bei dieser Gelegenheit zu bemerken, dass deshalb *Diops Vollenh.*, die von *Domitilla Hew.* nur durch das Auftreten einer kleinen Ocelle nahe der vorderen Aussenecke auf der Oberseite der Hinterflügel verschieden ist, wohl als Synonym zu letztgenannter Art gestellt werden muss.

64) ***D. Phorcas Westw.*** reiht sich nun an *Pamphagus*, vermittelt durch ein bei Rubi gefangenes ♂, bei welchem der den vorderen Augenfleck auf der Unterseite der Hinterflügel innen einfassende weisse Halbmond und die schwarze Färbung nach der Analecke zu breiter sind, als in der Abbildung (Transact. Entom. Soc. 1858), so dass der hintere Augenfleck innen und aussen schwarz begränzt ist. Das Stück bietet überdem noch eine Anomalie in der Zeichnung dar, indem der orangegelbe Ring des hinteren Augenflecks auf dem einen Hinterflügel nach innen erweitert ist und einen schwarzen Fleck (dreimal grösser, als die weisse Pupille) einschliesst, auf dem anderen Hinterflügel aber ganz regelmässig gestaltet ist.

Wenn auf den Hinterflügeln von *Catops* die dunkle Färbung sehr zugenommen hat, so entsteht eine nur bei Mum gefundene Form:

65) ***D. Gorgo,*** deren Vorderflügel ganz wie bei *Catops* gefärbt, deren Hinterflügel aber schwarz sind mit einem weissen, bei der Mitte der Scheibe verwaschenen Basalfleck. Die Unterseite der Hinterflügel wie bei *Catops*, die Ocellen aber etwas kleiner, der dieselben einfassende dunkle Ring schmäler und nach aussen schärfer begränzt, die hinteren statt des Halbringes fast ganz mit blauen Atomen bestreut.

An diese schliesst sich eine sowohl auf dem Festlande von Neu Guinea (bei Mum), als auch auf Jobi vorkommende, den Uebergang von *Gorgo* zu *Myops Felder* vermittelnde Form:

66) ***D. Timesias:*** Die Oberseite der Vorderflügel wie bei *Myops*, am Costalrand und auf der ganzen hinteren Hälfte schwärzlich, die Hinterflügel ohne Augenflecke, die Unterseite ebenso wie bei *Myops* in der Vertheilung von Schwarz und Weiss, namentlich auf den Hinterflügeln, sehr verschieden; es giebt Stücke,

bei denen nur der Costal- und Aussenrand schwach gedunkelt ist, und andere, wo nur die Mitte der Scheibe noch weiss, der ganze breite Rand aber (mit Ausnahme der Ocellen) fast schwarz ist.

Tritt nun bei *Timesias* auf der Oberseite der Hinterflügel eine Ocelle auf, so ist es

67) ***D. Myops Feld.,*** die mit der vorigen (Mum, Jobi) und ausserdem noch bei Rubi gefunden wurde. Gewöhnlich ist die schwarze, weiss pupillirte Ocelle von einem rothgelben Ringe umgeben, doch kann letzterer auch entweder ganz verschwinden, oder auf Kosten der schwarzen Ocelle sich vergrössern.[1])

An *Myops* schliesst sich eine bei Ansus, in einzelnen Stücken auch bei Mum gefundene Form an:

68) ***D. Hyperbolus:*** Auf den aschgrauen Vorderflügeln ist der Costalrand beim ♂ schmutzig ochergelb und das Weiss längs der Mitte der Scheibe oder der Fleck vor der Spitze (wie es beim typischen *Myops* auftritt) verschwunden, dagegen der Innen- oder Hinterrand mehr oder weniger weisslich; die Hinterflügel oben und unten ganz ebenso wie bei *Myops*, auch die Ocelle der Oberseite ganz ebenso verschieden weit ausgebildet.

Diese Form vermittelt den Uebergang von *Myops* zu:

69) ***D. Automolus,*** bei Rubi, Mum und auf Jobi gesammelt. Hier sind die Vorderflügel ganz wie bei *Hyperbolus,* aschgrau, am Costalrand beim ♂ schmutzig ochergelb, am Innenrand mehr oder weniger weisslich, der Hinterflügel aber oben ohne Ocelle (wie bei *Catops*), nur mehr schmutzig weiss und am Rande bräunlich aschgrau gefärbt; auf der Unterseite die Mitte der Scheibe weiss, der ganze Rand (mit Ausnahme der Ocellen) breit schwärzlich. *Automolus* steht zwischen *Hyperbolus*, *Timesias* und *Catops*.

70) ***D. Dimona Hew.*** wurde nur auf dem Festlande bei Passim und Mum gefunden. Die Art variirt in Bezug auf die Ausbildung der Ocellen auf der Unterseite der Hinterflügel insofern, als der bei der Type beide hintere Augenflecke umfassende rothgelbe Ring kreisrund wird und nur noch einen der grösseren Augenflecke symmetrisch umschliesst. Dass diese Variation zu *Dimona* gehört, beweist ein Rudiment der kleineren Ocelle, welches in Form eines weissen Punktes in dem rothgelben Ringe selbst liegt.

Eine recht gut charakterisirte neue Art ist:

71) ***D. Onolaus*** (Tafel VI, Fig. 7): Vorderflügel bei ♂ und ♀ oben und unten schwärzlich-aschgrau, der Costalrand beim ♂ mehr ins Gelbliche, beim ♀ ebenso wie die Spitze dunkler, als die übrige Fläche, manchmal fast schwarz. Hinterflügel bei beiden Geschlechtern auf der Oberseite weiss, im hinteren Drittel rothgelb, der Costal- und Analrand schmäler, der Aussenrand breiter schwärzlich, die dunkle Färbung von der Ocelle bis zur Analecke nur auf den äussersten Rand beschränkt, bisweilen aber auch so breit, dass die Aussenhälfte der Ocelle ganz verdunkelt wird (bei allen anderen Arten, deren Hinterflügel auf der Oberseite eine Ocelle haben, bleibt der rothgelbe Ring intact, in seiner ursprünglichen Nüance und gegen die schwärzliche Einfassung scharf abgegränzt); die Ocelle mittelgross, mit relativ grosser, hellblauer Pupille, die Behaarung des Analfeldes weiss. Auf der Unterseite ist das Weiss auf die Mitte der Scheibe reducirt, die Basis mit dem Analrand, der Costalrand und die vordere Hälfte des Aussenrandes fast gleichbreit schwarz, die hintere Hälfte des Aussenrandes bis zu $^1/_3$ der Flügellänge lebhaft orangegelb, etwa wie bei *Elymnias Agondas Boisd.,* aber in bei Weitem grösserer Ausdehnung; von den beiden relativ grosspupillirten Ocellen hat die vordere einen rothgelben Ring und steht auf schwarzem Grunde, die hintere den Raum zwischen dem ersten und zweiten Ast der Mediana ausfüllend steht ganz auf dem rothgelben Felde. Länge der Vorderflügel 48—55 Mill.

---

[1] Mit *Myops Feld.* scheint *Artemis Vollenh.* völlig identisch zu sein, der berechtigtere Name wird sich aber kaum feststellen lassen, da beide in einem Jahre (1860) beschrieben sind.

Neu Guinea (Mum, Passim und Rubi).

Diese Art weicht von allen anderen bis jetzt bekannten sogleich durch die nach einem anderen Plane angelegte Färbung ab; während sonst, wo bei den Arten mit einfachen Ocellen ausser den Ringen derselben eine gelbe Färbung sich findet, diese an der Basis der Hinterflügel auftritt und grösstentheils durch die mehr oder weniger dichte Behaarung gebildet wird, ist hier das hintere Drittel der Hinterflügel mit orangegelben Schuppen dicht bekleidet.

72) ***D. bioculata Guér.,*** nur in wenigen Stücken bei Mum gefunden.

73) ***Hyantis Hodeva Hew.,*** bei Ansus und Kordo. Der in den Exot. Butterfl. III gegebenen Beschreibung lässt sich nur noch hinzufügen, dass auch Stücke vorkommen, bei denen der ganze Aussenrand der Vorderflügel dunkelbraun bis schwarz gesäumt und der kleine weisse Fleck zwischen Ocelle und Spitze geschwunden ist.

74) ***Acraea Meyeri nov. spec.*** (Tafel VI, Fig. 2), ein Stück bei Inwiorage.

Der Körper schwarz, die Taster die Stirn überragend, seitlich zusammengedrückt, blassgelb, auf der Vorderseite mit einem Streifen nicht sehr dicht stehender schwarzer Härchen, auf der Rückseite dicht gelblich behaart, an den Seiten glatt.

Die Vorderflügel 37 Mill. lang und 17 Mill. breit, ziemlich glashell, oben nur mit spärlichen schwarzen Schüppchen bestreut, nach der Basis und dem Hinterrande allmählig dichter beschuppt, der Vorderrand bis zur Subcosta, die Querader und der Aussenrand schärfer abgegränzt schwarz; auf der Unterseite stahlgrün spiegelnd, nur am Aussenrande mit schwarzen Schuppen besetzt.

Die Hinterflügel oben bräunlich-schwarz mit einer breiten, nach hinten etwas verschmälerten, den Analrand nicht erreichenden, innen unter dem ersten Medianast ausgebuchteten, bräunlich-gelben, nach hinten blasseren Querbinde über die Scheibe. Auf der Unterseite tief schwarz, die Querbinde bleich strohgelb, an den Rändern grünlich angehaucht, über der Medianader bis nahe zur Basis verbreitert und in dem Winkel des ersten Medianastes einen tief schwarzen Fleck einschliessend, ausserdem längs des Aussenrandes sieben gelbliche Flecke oder eine Binde, die durch die schwarzen Adern in sieben Flecke getheilt ist, die bis zum dritten grösser und dann allmählig wieder kleiner werden. Zu Ehren des Entdeckers benannt.

75) ***Cethosia Cydippe L. var. Damasippe Feld.,*** bei Andei und Ansus.

76) ***Cethosia Cyane Drury,*** bei Ansus.

Viel kleiner als die Javaner Exemplare, aber sonst ganz übereinstimmend.

77) ***Cirrochroa Felderi nov. spec.*** (Tafel VI, Fig. 3 und 3a), bei Nappan.

Länge der Vorderflügel 26 Mill. Oberseite schwarzbraun, auf den Vorderflügeln eine breite Querbinde, die von der Mitte des Hinterrandes etwas schräg nach vorn und aussen gerichtet und am dritten Medianast abgekürzt ist, sowie ein etwas verschwommener Subcostalfleck über derselben blass orangegelb, zwischen der Binde und dem Aussenrand eine Reihe schwarzer vom dunkeln Grunde kaum sich abhebender Flecke und ausserhalb derselben eine Reihe dunkelgrau gelblicher Mondflecke; auf den Hinterflügeln ist die Scheibenbinde in der Richtung nach der Mitte des Analrandes, aber denselben nicht erreichend, fortgesetzt, ebenso die beiden Reihen von schwarzen Flecken und blasseren Monden längs des Aussenrandes.

Die Unterseite graubraun, nach der Basis hin heller, die gemeinschaftliche Binde über die Scheibe blasser, die 13 schwarzen Flecke (sechs auf den Vorder-, sieben auf den Hinterflügeln) deutlicher, ebenso die Reihe der Mondflecken, neben welchen dicht am Aussenrande noch eine schmale durch die Adern unterbrochene Binde von der Farbe der Mondflecke verläuft.

Läge die gemeinschaftliche Binde nicht weiter nach innen, als bei *fasciata Feld.,* könnte man die Art bei der grossen Aehnlichkeit in der Anlage der Zeichnung recht gut für einen *Negrino* von *fasciata* halten.

Ich erlaube mir, dieselbe zu Ehren des Herrn Dr. Felder in Wien zu benennen.

78) ***Cirrochroa Regina Feld.,*** bei Ansus.

79) ***Cynthia Arsinoë Cram.,*** bei Kordo und Ansus. Die ♀ mit vorherrschend bräunlich-gelbem Grunde der Hinterflügel.

80) ***Messaras Madestes Hew.*** Die bei Dore und Ansus gesammelten Stücke zeigen die gemeinschaftliche rothgelbe Binde grösstentheils nicht lappig verbreitert (wie auf der Abbildung), so dass der schwarze Fleck ausserhalb derselben steht, nur bei drei Exemplaren ist sie dicht hinter Mitte etwas verbreitert und umschliesst denselben; die gelben Flecke vor der Spitze sind bei keinem Stück angedeutet. Auf den Hinterflügeln ist die Binde mehr oder weniger scharf begränzt, so dass die schwarzen Flecke auf dunklem Grunde stehen, bald nach aussen mehr verschwimmend, so dass die Flecke innen hell gerandet sind. Auf der Unterseite sind dann nicht nur die Flecke der Hinterflügel, sondern auch die der vorderen von einem röthlich-gelben Ringe umgeben; die auf den Vorderflügeln zwischen der schwarzen Fleckenreihe und dem Rande stehenden, in der Abbildung sehr prägnanten lichteren Flecke variiren bis zum völligen Verschwinden, ebenso die die gemeinschaftliche blasse Binde innen begränzende röthliche Wellenlinie.

81) ***Atella Alcippe Cram. var. Arruana Feld.,*** bei Kordo und auf Mafoor.

Die von letzterem Fundorte zeigen mehr schwarze Zeichnungen auf den Vorderflügeln und Anfänge derselben auf den Hinterflügeln, bilden somit eine Uebergangsform zwischen *Alcippe* und *Arruana*.

82) ***Atella Egista Cram.,*** bei Kordo.

83) ***Precis Ida Cram.,*** zwei ♂ und drei ♀ bei Dore, die bezüglich der Färbung und Zeichnung mehr mit *intermedia Feld.*, als mit der Stammform übereinstimmen, sie unterscheiden sich aber wesentlich von der Felder'schen Varietät durch die minder ausgezogenen Ecken unter der Spitze der Vorderflügel.

84) ***Doleschallia Bisaltide Cram.***

Ein bei Rubi gesammeltes Stück vereinigt einige Zeichnungen der Stammart, der *australis Feld.* und *Nacar Boisd.*, von letzterer hat es die Färbung der Oberseite und den fast commaähnlichen Fleck bei und unter der Mitte der Subcosta, von *australis* die drei Ocellen auf der Unterseite der Hinterflügel und von beiden die Reihe weisser Flecke und Punkte innerhalb des Spitzenrandes der Vorderflügel und von *Polybete Cram.* auf der Unterseite die weissen Flecke auf der Scheibe beider Flügel und nahe dem Hinterrand der Vorderflügel die beiden matten Ocellen.

Ein zweites im März bei Mafoor gefangenes Stück entspricht sonst ganz den Javaner Exemplaren und der Abbildung Cram. 102 CD, von der schwarzbraunen Schrägbinde, die von der Mitte des Vorderrandes zur Mitte des Aussenrandes läuft, ist aber nur ein starker, unregelmässig dreieckiger Fleck an der Subcosta übrig geblieben.

85) ***Cyrestis Nedymnus Feld.,*** ein einzelnes Stück von Kordo, bei dem die innerste der drei dunkeln Linien auf der Scheibe der Hinterflügel von der Medianader aus auf dem ersten Aste derselben verläuft und sich hinten mit der mittleren vereinigt.

86) ***Cyrestis Acilia Godt.,*** in zahlreichen Exemplaren von Ansus, Andei und Kordo.

87) ***Cyrestis Laelia Feld.,*** bei Kordo. Die rothgelbe Färbung am Analwinkel ist fast ganz verschwunden, so dass die beiden von je einem weissen Ring umgebenen kleineren Ocellen kaum auf hellerem Grunde stehen, als die übrigen.

88) ***Hypolimnas Bolina L.,*** bei Kordo (zwei *Auge Cram.*, ein *Iphigenia Cram.*).

89) ***Hypolimnas Alimena L.,*** bei Kordo.

90) ***Hypolimnas Antilope Cram.,*** bei Kordo.

91) ***Hypolimnas Pithöka nov. spec.*** (Tafel VI, Fig. 11), bei Kordo.

Die Art ist mit *Antilope Cram.* und *anomala Wall.* am nächsten verwandt und steht der letzteren bezüglich der in der hinteren Hälfte weniger gerundeten Hinterflügel etwas näher.

Länge der Vorderflügel 33 Mill. Die Oberseite dunkelbraun, auf den Vorderflügeln nur der Aussenrand, namentlich nach den Hinterecken hin und in sehr geringer Breite heller gefärbt, aber dicht am Rande eine fast linienförmige, dem Rande parallele Binde von der Grundfarbe, ausserdem nur noch drei untereinander stehende weisse Pünktchen nahe der Spitze; die Hinterflügel am Vorder- und Aussenrande ziemlich breit hellbraun mit einer dicht am Aussenrand verlaufenden, schmalen, dunkelbraunen Binde und sieben weissen nach hinten allmählig kleineren Punkten in einer bis zur Mitte dem Rande parallelen, dann aber der Analecke zugewendeten Reihe. Die Unterseite der Vorderflügel am Costalrand wie bei *anomala*, die weissen Flecke aber kleiner, die Randbinde dicht am Aussensaume etwas deutlicher, als oberseits, und ausser den drei nahe der Spitze stehenden weisslichen Punkten, diese Reihe fortsetzend, noch fünf nach der Hinterecke hin allmählig grössere, milchweisse, schwärzlich eingefasste Flecke; auf den Hinterflügeln wie oben, nur ist die Grundfarbe nach der Basis hin weniger gedunkelt, die Flecke innerhalb des Aussenrandes viel grösser, als oben, und mehr bläulich.

92) ***Parthenos Sylvia Cram.,*** bei Kordo, Ansus und Andei.

Was Felder in Wien. ent. Mon. III, 268 über die ihm aus Neu Guinea zugekommenen Stücke sagt, trifft vollständig auf eine Reihe von Exemplaren der Meyer'schen Ausbeute zu. Nur ein einziges Stück bietet insofern ein besonderes Aussehen, als jede Spur der weissen Fleckenbinde, sowie der schwarzen Basalquerstriemen geschwunden ist und die beiden ersten der drei Schrägflecke zwischen Subcosta und Mediana ansehnlich verbreitert und von schwarzen Linien eingefasst sind, während zugleich der Grund zwischen ihnen und bis zur Basis heller gefärbt ist, als gewöhnlich.

93) ***Neptis Shepherdi Moore.*** Drei bei Ansus und Rubi gesammelte Exemplare entsprechen der in den „Proceed." gegebenen Beschreibung und zeigen die am Hinterrand der Vorderflügel dicht übereinander liegenden Längsflecke deutlicher, als die beigegebene Abbildung. Eine kleine Abweichung rücksichtlich der Zeichnung findet insofern statt, als der dem Costalrand am nächsten stehende der drei schiefen Flecke vor der Spitze nur auf der Unterseite bemerkbar ist, oben aber ganz fehlt.

Wenn man als Hauptscheidungscharakter für die Gattungen *Athyma* und *Neptis* den Verlauf der Costalader der Hinterflügel gelten lässt, müsste *Shepherdi Moore* zu *Athyma* gestellt werden, da die erwähnte Ader in den Saum ausläuft.

94) ***Neptis Praslini Boisd.,*** bei Kordo, Ansus und Rubi. Bei den an den ersten beiden Fundorten (auf den Inseln Mysore und Jobi) gesammelten Stücken zeigt sich eine Zunahme der weissen Färbung, indem der äusserste der drei von der Längsbinde übrig gebliebenen Flecke sich nach dem Aussenrande hin verlängert und mit der Fleckenbinde zusammenhängt. An dem einzigen auf dem Festlande von Neu Guinea bei Rubi gefundenen Stück zeigt sich im Gegentheil eine Abnahme der weissen Färbung, insofern die linienförmigen Randflecke auf der Unterseite der Hinterflügel ganz verschwinden und die innere Reihe aus viel kleineren Flecken gebildet ist.

95) ***Neptis consimilis Boisd.,*** bei Kordo und Ansus.

Die Art variirt ebensowohl in der Grösse, als in der Breite der Binde und dem Zusammenhang derselben mit dem Querfleck vor der Spitze der Vorderflügel. Unter einer grösseren Anzahl auf Mysore und Jobi gesammelter Exemplare, deren Vorderflügel von 20—25 Mill. Länge differiren, zeigt die Mehrzahl die Binde mit dem Querfleck vor der Spitze mehr oder weniger breit zusammenhängend, bei einigen ist an

der Verbindungsstelle aussen und innen eine tiefe Bucht und bei zwei Stück ist Binde und Fleck vollständig getrennt. Die Breite der Binde variirt von $3^1/_2$—6 Mill. bei dem ersten Medianast gemessen.

96) ***Athyma Venilia L.,*** bei Kordo, Ansus und Andei. Die Stücke von Kordo auf der Oberseite ohne die bläuliche Einfassung der weissen Binden und Flecke, somit eine Uebergangsform zu *lactaria Butl.*

97) ***Symphaedra Aeropus L.*** Einige Pärchen von Kordo und Ansus, durchweg kleiner, als die Amboinesischen Stücke und sowohl die Flecke, als auch die Discoidalbinde (namentlich beim ♀) auffallend schmäler.

98) ***Apaturina Erminia Cram.,*** ein ♂ bei Inwiorage, bei dem die schräge Fleckenbinde der Vorderflügel ochergelb, die beiden kleineren Flecke näher der Spitze rein weiss sind.

99) ***Nymphalis Papuensis Butl.,*** ein ♀ bei Ansus.

100) ***Mynes Geoffroyi Guér.,*** ein ♀ bei Kordo. Die Oberseite der Vorderflügel zeigt in der breiten schwarzen Färbung der Spitze einen der Binde der Unterseite entsprechenden, länglichen, gelblich-weissen Fleck. Ein bei Andei gefangenes ♂ entspricht ganz der von Wallace (Transact. Ent. Soc. 1869, 78) beschriebenen Varietät.

101) ***Dicallaneura pulchra Guér.,*** bei Ansus.

102) ***Dicallaneura decorata Hew.,*** bei Rubi, Kordo, Ansus und Inwiorage.

103) ***Libythea antipoda Boisd.,*** bei Rubi und Waweji.

104) ***Cupido Danis Cram.,*** ein Stück bei Mafoor, eins bei Kordo, 33 bei Ansus, zehn bei Rubi, vier bei Inwiorage und eins bei Passim. In der Grösse variirt die Art nicht unbeträchtlich und wie es nach dem vorliegenden Material scheint, das ♀ mehr, als das ♂, indem von demselben Stücke von 19—25 Mill. Vorderflügellänge vorkommen. Beim ♀ tritt die gemeinschaftliche weissliche Schrägbinde verschieden auf, gewöhnlich ist sie nicht ganz von der Breite, wie beim ♂, weniger häufig kommen Stücke vor, wo sie diese Breite erreicht, und am seltensten ist sie sehr schmal, indem sich nur noch ein schmaler Streifen von dem Basalrande der Binde zeigt.

105) ***Cupido Caledonica Feld.*** Die Beschreibung dieser Art passt vollständig auf sechs bei Ansus, Inwiorage und Nappan gesammelte Exemplare, weniger die Abbildung, da auf derselben die weisse Scheibe der Unterseite der Vorderflügel nach aussen scharf begränzt und auf der weissen Querbinde der Hinterflügel im Widerspruch mit der Beschreibung keine metallisch grüne Färbung zu bemerken ist.

105a[1]) ***Cupido Wallacei Feld.,*** bei Ansus, Kordo und Rubi. Die Art ist am leichtesten daran zu erkennen, dass die weisse Färbung der Unterseite bedeutend breiter ist, weiter in die Spitze der Vorderflügel hinaufreicht und auf den Hinterflügeln die schwarze Färbung des Randes am Analende soweit zurückdrängt, dass sie den letzten metallisch blauen Ring fast berührt. Die Weibchen zeigen nur Andeutungen der in der Felder'schen Abbildung ersichtlichen, unregelmässig zackigen, weissen Figur und gleichen auf der Unterseite ganz den Männchen.

106) ***Cupido Euchylas Hübn.,*** bei Ansus, Kordo, Rubi und Passim.

107) ***Cupido Aleuas Feld.,*** bei Ansus. Ich glaube mit der Deutung dieser Art nicht fehlzugreifen, wenigstens entspricht die Unterseite des ♂ der vom Autor gegebenen Beschreibung und Abbildung vollständig; die Oberseite derselben weicht aber insofern ab, als die weisse Binde der Vorderflügel, wie bei *Hylais* (wenn auch schmäler) am Hinterrande ausläuft und die Hinterflügel durch Verfliessen der Randflecke mit dem Saum, wie bei genannter Art, breiter schwarz gesäumt sind.

[1]) In der Tabelle S. 105 ist diese Art einzuschalten.

Das bisher noch nicht beschriebene ♀ gleicht im Umriss der Vorderflügel dem von *C. Danis Cram.*, die Hinterflügel sind jedoch kürzer; in der Färbung stimmt es auf der Oberseite mit *Danis* ♀, auf der Unterseite aber genau mit dem ♂ überein.

108) ***Cupido Caelius Feld.,*** bei Rubi.

109) ***Cupido Sperchius Feld.,*** bei Kordo und Inwiorage.

Das Felder nicht zugekommene ♀ dieser leicht kenntlichen Art gleicht auf der Unterseite ganz dem ♂, ist aber oberseits bräunlich-schwarz, an der Basis der Flügel mit metallgrün glänzenden Atomen bestreut, die Vorderflügel mit einem grossen, ovalen, weder Aussen- noch Hinterrand erreichenden Fleck in den Hinterecken; auf den Hinterflügeln mit einer schmalen (der der Unterseite entsprechenden) weissen Schrägbinde und drei dem Aussenrand parallel stehenden, aber nicht sehr genäherten, blassblauen Monden neben der Analecke,

110) ***Cupido Hermus Feld.,*** bei Inwiorage.

111) ***Cupido Dionisius Boisd.,*** auf Mysore bei Kordo.

112) ***Cupido Celeno Cram.,*** auf Mafoor und Jobi.

113) ***Cupido Aratus Cram.,*** bei Passim.

114) ***Cupido Amphissa Feld.,*** bei Kordo und Passim. Alle drei Stücke zeigen übereinstimmend die hintersten der von den weissen Randbinden auf der Unterseite der Vorderflügel eingeschlossenen Flecke fast so dunkel, wie die Randflecke der Hinterflügel, die röthlich-gelbe Einfassung nur an dem kleinen Analfleck, an dem drittletzten (bei dem Schwanz) und an der hinteren Hälfte des nächsten. Alles Uebrige stimmt mit Felder's Abbildung im Novara-Werke.

115) ***Cupido Erinus Fab.,*** bei Ansus.

116) ***Hypochrysops Epicletus Feld.,*** bei Kordo, Rubi und Waweji.

Auf der Unterseite der Vorderflügel sind bei dem ♂ von den rothen Zeichnungen nur die beiden Längsstriche an der Basis und die Punkte innerhalb des Aussenrandes noch übrig, auf den Hinterflügeln nehmen die beiden schwarzen Einfassungslinien der rothen Makeln nach dem Aussenrande hin an Breite zu, so dass bei den der Analecke am nächsten liegenden nur noch ein rother Punkt übrig bleibt.

Das bis jetzt unbeschriebene ♀ ist oben auf den Vorderflügeln schwarz, auf den Hinterflügeln dunkelgraubraun, auf beiden an der Basis blaugrün, die Vorderflügel mit einem grossen, etwas queren, weissen Fleck auf der Scheibe. Die Unterseite ist von der des ♂ nur durch den weissen Fleck der Vorderflügel, der hier breit bis an den Hinterrand reicht, verschieden.

117) ***Hypochrysops Protogenes Feld.,*** bei Ansus.

118) ***Hypolycaena Phorbas Fab.,*** bei Ansus.

119) ***Pseudodipsas lycaenoides Feld.,*** drei ♂, ein ♀ bei Waweji, Ansus und Rubi.

120) ***Sithon Jalindra Horsf.,*** bei Kordo, Rubi und Passim.

121) ***Amblypodia Hercules Hew.*** Zwei bei Ansus gesammelte Stücke stimmen in der allgemeinen grünlichen Färbung der Unterseite und der Stellung der Binden und Flecke vollständig mit den Exemplaren aus Java überein, nur weicht die Färbung der Binden und Flecke durch mehr bräunlichen, als rostrothen Ton ab und die beiden kleinen Schrägflecke am Ende der Querbinde auf der Unterseite der Hinterflügel hängen an der Spitze zusammen und bilden dadurch einen stark gekrümmten Bogen. Das weder Felder noch Hewitson bekannte ♀ ist auf der Oberseite glänzend braun ohne Spur von violetblauer Spiegelung.

122) ***Amblypodia Meander Boisd.*** Ein bei Ansus gefundenes ♀, dessen Zeichnungen sich wenig scharf vom Grunde abheben, scheint dieser Art anzugehören.

123) ***Amblypodia Helius Cram.,*** bei Ansus.

124) ***Amblypodia Crobyle nov. sp.*** (Tafel VI, Fig. 10 und 10a), einige Exemplare bei Ansus.

Die Art ist etwas grösser, als *Axiothea* (Länge der Vorderflügel 23—24 Mill.) und steht zwischen dieser und *Atosia,* der letzteren auf der Oberseite, der ersteren auf der Unterseite sehr ähnlich.

Oberseits hellsilberblau; auf den Vorderflügeln der schmale Costalrand bis zur Mitte (an der Hinterseite etwas buchtig) schwarz, die Spitze und der Aussenrand breit schwarz (in derselben Form, aber noch etwas breiter, als bei *Atosia Hew.*), dicht vor den Hinterecken plötzlich verschmälert; auf den Hinterflügeln der Vorderrand grau, der Aussenrand im ersten Drittel breit, dann schmal schwarz, die Schwänze und die Färbung des Analrandes, wie bei *Axiothea.*

Auf der Unterseite der Vorderflügel ist der Raum zwischen der äussersten der drei Querbinden und der Spitze auffallend breiter, erscheint daher nach der Mitte des Aussenrandes mehr verschmälert, die genannte Binde verbreitert sich am Costalrand nicht nach innen, der runde Fleck nahe der Basis steht nicht an der Costa, sondern etwas unter derselben. Die Hinterflügel gleichen denen der *Axiothea* genau, in der Regel ist aber die innere Randbinde breiter und nicht unterbrochen.

125) ***Amblypodia Eucolpis nov. spec.*** (Tafel VI, Fig. 6—6a), ebenfalls bei Ansus.

Die Oberseite schwarz, in schiefer Richtung von vorn gesehen (mit Ausnahme der Ränder) blau schimmernd. Vorderflügellänge = 20 Mill.

Die Zeichnung der Unterseite zunächst an die von *Admete Hew.* erinnernd, doch in folgenden Punkten abweichend: die Grundfarbe, wie bei genannter Art, aber auf den Vorderflügeln nach der Spitze hin blassviolet überhaucht; die bei $^2/_3$ der Länge stehende Querbinde in der Mitte plötzlich nach aussen verbreitert und hier dem Rande mehr genähert; der Fleck innerhalb der Binde (wenig über der Mitte des Flügels) nicht quer, sondern quadratisch und der Binde näher gerückt, der Raum zwischen demselben und der Binde weiss, ausserdem zwischen diesem quadratischen Fleck und der Basis (dem ersteren etwas näher, als der letzteren) ein kleiner rundlicher weiss eingefasster Fleck; die längs des Aussenrandes stehenden beiden Fleckenbinden weniger deutlich getrennt, mehr verschwommen. Die Hinterflügel hellviolet überhaucht, die Querbinde vom Costalrand bis fast zur Analecke reichend, bis zur Mitte ganz, wie bei *Admete,* aber hier einen weiss gerandeten Fleck und eine an diesem hängende weisse Linie einschliessend, dann sehr verschmälert und wellig gebogen, die Querbinde nach aussen viel breiter weiss eingefasst; die inneren, weiss eingefassten Scheibenflecke grösser, der Querbinde mehr genähert und um einen ziemlich grossen, viereckigen, am Analrande stehenden vermehrt, die weiss eingefassten Randzeichnungen nicht schwarz, sondern, wie die Scheibenflecke, bräunlich violet.

126) ***Ismene Celaenus Cram.,*** bei Ansus.

127) ***Ismene Miltias nov. spec.*** (Tafel VII, Fig. 6), bei Ansus.

Dunkelbraun; die Vorderflügel 25 Mill. lang, auf der Basalhälfte bis in den Winkel zwischen Medianader und ihrem ersten Ast rostgelb, die Cilien hellgrau; die Hinterflügel von der Mitte der Basis bis zur Mitte der Scheibe rostgelb behaart, ihre Cilien schwärzlich grau, unregelmässig mit Gelblichgrau gemischt. Auf der Unterseite: die Vorderflügel am Costalrand bis zur Mitte breit und dicht, dann nach der Spitze hin äusserst dünn mit rostgelben Schuppen bestreut; die Hinterflügel auf der vorderen Hälfte (an der Basis des Costalrandes dichter) mit rostgelben und rostbraunen Schuppen bestreut. Kopf und Thorax oben grün, unten grauweiss. Die Fühler schwarz, aussen an der Spitze rostgelb.

128) ***Pamphila Matthias Fab.,*** ein Stück von Jobi mit der Butler'schen Abbildung im Catal. Fabr. in der Zeichnung genau übereinstimmend, nur sind die Flecke und der schräge Strich auf der Oberseite der Vorderflügel sehr fein.

129) ***Pamphila Boisduvalii Feld.,*** bei Rubi. Die Binde auf der Unterseite der Hinterflügel ist nicht unterbrochen und fast reinweiss.

130) ***Hesperia Eurotas Feld.,*** bei Ansus.

131) ***Hesperia Augiades Feld.,*** bei Ansus und Rubi.

Die bräunlich-gelbe Querbinde der Hinterflügel ist an der hinteren äusseren Ecke bis zum Aussenrand ausgezogen.

132) ***Plesioneura Feisthamelii Boisd.,*** bei Ansus.

133) ***Tagiades Menaka Moore,*** auf den Inseln Mysore und Jobi, sowie auf dem Festlande bei Mum und Andei gefunden. Die Stücke weichen zwar sämmtlich durch eine grössere Zahl von Glasflecken auf den Vorderflügeln von Moore's Beschreibung ab, indess sind sie nach Felder's Versicherung mit den javanischen Exemplaren von *T. Menaka* völlig identisch.

Auf den Vorderflügeln sind zwei Gruppen von je fünf Glasflecken, die eine nahe der Spitze aus zwei Paar Flecken, zwischen denen ein einzelner steht, die andere nahe der Mitte aus vier auf einer geraden, von der Mitte des Vorderrandes nach der Hinterecke gerichteten Linie hinter einander, der hinterste derselben etwa in der Mitte des Flügels, und zwischen demselben und dem letzten der äusseren Gruppe der fünfte. Die Zeichnung der Hinterflügel stimmt bei beiden Geschlechtern mit der Beschreibung vollständig überein.

134) ***Macroglossa Alcèdo Boisd.,*** bei Ansus.

135) ***Cocytia d'Urvillei Boisd.,*** bei Mum.

136) ***Glaucopis Irius Cram.,*** bei Rubi.

137) ***Hippola syntomoides Boisd.,*** bei Kordo.

138) ***Nyctalemon Agathyrsus nov. sp.*** (Tafel VII, Fig. 8—8a), sowohl auf dem Festlande von Neu Guinea bei Rubi, Inwiorage und Andei, als auch auf der Insel Jobi bei Ansus in zahlreichen Exemplaren aufgefunden.

Die Art weicht von *Orontes L.* durch die der Spitze der Vorderflügel näher gerückte schmale Binde von *Liris Feld.* durch den Mangel der Flecke im breiten dunkeln Rande der Hinterflügel und die fehlenden Flecke am Costalrand auf der Unterseite derselben ab.

Die Vorderflügel auf der Oberseite tief dunkelblau, nach der Basis hin kaum lichter, am Costalrand bis zur halben Länge mit bläulich-weissen Querlinien und Flecken, über die Scheibe mit zwei leicht gekrümmten Querbinden, die inneren dicht vor der Mitte den Hinterrand erreichend, wenigstens drei Mal so breit, als die äussere, bläulich-weiss, entweder ganz oder nur nach dem Hinterrande hin messingschimmernd, die äussere bei $^3/_4$ der Länge, bis zur Mitte der Breite oder wenig über diese hinausreichend und nur in letzterem Falle schwach gekrümmt, hellblau. Auf der Unterseite dunkelgrün, mehr oder weniger mit Blau gemischt, die Basalhälfte und zwei Querbinden, die immer breiter, bis zur Mitte ziemlich gleich breit, dann nach hinten verschmälert, am Hinterrand manchmal mit der Basalhälfte zusammenhängend, die äussere bei $^3/_4$ der Länge, gewöhnlich nur bis zur Hälfte der Flügelbreite reichend, bisweilen aber bis zum Hinterrand verlängert und dann stark gebogen, grünlich oder bläulich-weiss, in schiefer Richtung gesehen etwas messingglänzend, am Costalrande mit an der Basis schmäleren, nach der Mitte hin breiteren Querflecken.

Die Hinterflügel auf der Oberseite tief dunkelblau mit einer mehr oder weniger breiten, wenigstens das mittlere Drittheil einnehmenden, wie die innere Binde der Vorderflügel gefärbten Querbinde; der Schwanz

sehr hell, bläulich- oder grünlich-weiss, welche Färbung sich bisweilen an der Basis in zwei Zacken erweitert oder noch seltener in einen die Analecken fast erreichenden Streifen ausdehnt. Auf der Unterseite bläulich- oder grünlich-weiss mit zwei schmalen, dunkelblauen oder dunkelgrünen Querbinden, die innere unter der Mitte eckig nach aussen gebogen, den Analrand gewöhnlich nicht ganz erreichend, die äussere nach dem Vorderrande hin entweder zwei bis drei Flecke der Grundfarbe einschliessend oder bei Vorherrschen der helleren Färbung, in einzelne dunkle Flecke aufgelöst, die Analecke und die beiden zwischen derselben und dem Schwanze vertretenden Zacken entweder ganz von der Grundfarbe oder auch mehr oder weniger breit dunkelblau oder dunkelgrün gerandet.

Länge der Vorderflügel 42 bis 56 Mill.

139) ***Cleis externa nov. sp.*** (Tafel VII, Fig. 1), bei Ansus.

Länge der Vorderflügel 15 — 16 Mill. In der Gestalt der *plagalis Feld.* sehr ähnlich, durch die Farbenvertheilung aber sehr verschieden. Oben dunkelkastanienbraun, die Vorderflügel mit einer breiten, die Hinterecken fast erreichenden, aussen gerundeten, innerhalb des Vorderrandes sich beinahe bis zur Basis hinabziehenden, lebhaft gelben Querbinde dicht hinter der Mitte; die Hinterflügel mit einer schmäleren, innen geraden, nur am Analrande etwas nach vorn gebogenen, aussen nach hinten hin dem Aussenrande etwas genäherten, in der Gegend der Vorderecken von demselben sich entfernenden, vor dem Vorderrand abgekürzten, lebhaft gelben Querbinde bei $^2/_3$ der Flügellänge. Die Unterseite zeigt auf den Vorderflügeln die Verlängerung der gelben Querbinde längs des Costalrandes bis zur Basis deutlicher, ist aber sonst der Oberseite gleich. Der Körper oben braun, unten mit den Beinen gelb.

140) ***Cleis pleioxantha nov. sp.*** (Tafel VII, Fig. 2), auf Mysore, bei Kordo.

Länge der Vorderflügel 12 — 13 Mill. Oberseits dunkelbraun; auf den Vorderflügeln etwas näher dem Aussenrand, als der Basis ein grosser, verkehrt eiförmiger, gelber Querfleck; die Hinterflügel mit Ausnahme des schmalen Costal- und etwas breiteren Aussenrandes ganz gelb. Auf der Unterseite der Vorderflügel ein grosses, mit der Basis auf dem Hinterrande ruhendes Dreieck, der schmale Aussenrand und der Vorderrand (nach der Spitze hin breiter, nach der Basis hin nur auf den äussersten Saum beschränkt) dunkelbraun, auf dem dunkeln Grunde dicht unter der Spitze ein schmaler, kurzer, blauer Querstreif. Die Hinterflügel wie oben, aber an der Basis mil braunen Schuppen bestreut. Der Körper oben braun, die Fühler, die Beine und die Unterseite, mit Ausnahme der beiden letzten Abdominalsegmente, gelb.

141) ***Eusemia longipalpis nov. sp.*** (Tafel VII, Fig. 12), bei Rubi.

Vorderflügel 26 Mill. lang, tiefschwarz, mit einer breiten, ochergelben, den Vorderrand fast erreichenden, am Innenrand auf der Mediana etwas ausgebuchteten, bei $^2/_3$ der Flügelbreite abgekürzten, unter dem ersten Medianast plötzlich verschmälerten Schrägbinde, an der Basis zu beiden Seiten der Subcosta mit blauen Atomen spärlich bestreut. Die Hinterflügel tiefschwarz mit einer breiten, röthlichgelben, mehr als das mittlere Drittel des Flügels einnehmenden Querbinde, die in der ganzen Breite am Analrand ausläuft, nach vorn hin aber abgerundet ist und den Costalrand nicht erreicht. Die Unterseite gleicht der oberen.

Das dritte Glied der Taster cylindrisch, wenig kürzer, als das zweite; der Hinterleib oben auf der hinteren Hälfte und das Analsegment unten rostroth.

142) ***Eusemia melanura nov. sp.*** (Tafel VII, Fig. 3), bei Kordo.

Länge der Vorderflügel 20 Mill. Auf der Oberseite orangegelb, der Costalrand der Vorderflügel und etwas weniger, als die äussere Hälfte beider Flügel mattschwarz, mit einem Stich ins Graue; die Unterseite gleich der oberen.

Der Körper orangegelb, nur Kopf, Hals und Analende schwarz; das dritte Tasterglied sehr kurz kegelförmig, die Fühler und Beine dunkelbraun, die ersteren dicht behaart, an der Spitze hakig nach innen gebogen; die oberen Spornen der hintersten Schienen länger, als die Endspornen der Mittel- und Hinterschienen.

143) ***Burgena educta Walker,*** bei Ansus.

144) ***Baputa dichroa nov. sp.*** (Tafel VII, Fig. 5), bei Kordo, Ansus, Rubi, Nappan und Inwiorage.

Länge der Vorderflügel 28 Mill. Lebhaft orangegelb; das Endglied der Taster, die Fühler und Füsse auf der Oberseite, die vier letzten Hinterleibssegmente, sowie die etwas grössere Aussenhälfte der Flügel (beim ♀ noch etwas mehr als beim ♂) schwarzbraun; der Innenrand der schwarzbraunen Färbung auf der Oberseite der Vorderflügel meist etwas nach aussen gebogen und in der Gegend der Subcosta nicht selten etwas nach innen erweitert, auf der der Hinterflügel fast gerade abgeschnitten. Die Schenkel und Schienen der Vorderbeine unten mit langen grauen Zotten besetzt.

145) ***Cozistra membranacea Feld.,*** bei Kordo, Ansus und Rubi.

146) ***Milionia Lysistrata nov. sp.*** (Tafel VII, Fig. 4), bei Ansus.

Vorderflügellänge 26 Mill. Oberseite schwarz; auf den Vorderflügeln an der Basis mit hellblauen, metallisch glänzenden Atomen, die sich bis über die Hälfte des Hinterrandes verbreiten, ziemlich dicht bestreut, etwas jenseits der Mitte eine schräge, mässig breite, den Costalrand fast berührende, vor den Hinterecken abgekürzte und zugespitzte, weisse Querbinde; auf den Hinterflügeln ein bei der Mitte des Flügels etwas mehr als die hintere Hälfte einnehmendes, nach vorn und aussen im Bogen gerundetes Feld weiss. Auf der Unterseite der Vorderflügel die weisse Querbinde breiter und ihre Spitze vor den Hinterecken in einem schmalen Bogen nach innen gekrümmt, die blaue Färbung an der Basis zwischen Subcosta und Mediana und zu beiden Seiten der letzteren bis in ihre erste Gabel am reichlichsten; auf den Hinterflügeln das weisse Feld, wie oben, der schwarze Costalrand an der Basis blau.

Der Körper blau, die Fühler schwarz, behaart, bis über die weisse Querbinde hinausreichend; die Hinterschienen angeschwollen, ihre Spornen relativ kurz.

Die Art schliesst sich der Beschaffenheit der Fühler und Hinterschienen nach zunächst an *glauca Cram.* und *basalis Walker* an.

147) ***Leptosoma radiatum Walker,*** bei Waweji, kleiner und die Grundfarbe heller braun, als bei den Exemplaren von Celebes.

148) ***Leptosoma maculosum Feld.,*** auf Mafoor. Bei allen sechs Stücken die Querbinde der Vorderflügel nicht unterbrochen und der wenig unter der Mitte des Aussenrandes stehende Fleck viel grösser und daher dem Rande mehr genähert, als auf der Abbildung.

149) ***Leptosoma Artemis Boisd.,*** bei Kordo.

Der erste und dritte der weissen Flecke in dem breitschwarzen Rande der Hinterflügel verschwinden bisweilen ganz oder auch nur auf der Oberseite.

150) ***Leptosoma Baulus Boisd.,*** bei Kordo.

Die schiefe weisse Binde der Vorderflügel hat da, wo die Mediana in dieselbe eintritt, einen fast bis zur Mitte der Binde eindringenden, dreieckigen Ausschnitt und der schwarze Rand der Hinterflügel in der Mitte eine fast halbkreisförmige Bucht.

151) ***Euschema Poeyi Guér.*** An allen sechs bei Kordo und Rubi gesammelten Stücken ist der in und unter der Zelle stehende weissliche Discalfleck der Vorderflügel von geringerer Grösse, als in der

Abbildung (Voyage Coq.) und niemals bis in den Winkel über dem zweiten Ast der Mediana ausgedehnt, der kleine Fleck ausserhalb der Zelle und die Zeichnungen der Hinterflügel fehlen ganz.

152) ***Euschema Mars Boisd.,*** bei Andei.

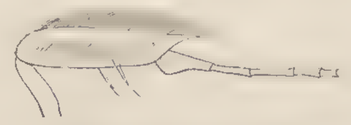
153) ***Arctia Bajularia Cram.,*** ein einzelnes Stück auf Mafoor, welches in der Anlage der Zeichnung mit dem typischen Stück von Amboina vollständig übereinstimmt, aber den Aussenrand der Hinterflügel schwarz gesäumt, die Flecken innerhalb derselben kleiner, der vierte nur noch punktförmig, dagegen auf der Mitte der Scheibe innerhalb des von der schwarzen Querbinde gebildeten Winkels eine runde schwarze Makel zeigt.

154) ***Hypsa lanceolata Walk.,*** bei Ansus; von den Celebenser Stücken nur durch die bis in die Mitte der Scheibe wenig, dann aber plötzlich verbreiterte Längsbinde der Vorderflügel etwas abweichend.

155) ***Celerena tricolor Feld. & Roghfr.,*** ein Stück bei Rubi.

156) ***Celerena Lerne Boisd.,*** bei Rubi.

Das Männchen ist dem in der „Voyage de l'Astrolabe" abgebildeten ♀ ganz gleich gefärbt, aber durch die Fühler und den schlanken Hinterleib sogleich erkennbar. Die Fühler tragen an der Innenseite etwas vor der Mitte eine Längsreihe dicht stehender, langer, hellbrauner Haare. Auf der Unterseite der Vorderflügel steht ein von der Basis der Subcosta bis zur Mediana laufender, diese beim ersten Ast erreichender, aus langen bräunlich-gelben Haaren gebildeter Bogen. Die Hinterschienen sind von sehr besonderer Bildung, indem sie der ganzen Länge nach bis zur Aussenecke stark verdickt und seitlich etwas zusammengedrückt sind, an welcher Bildung auch das erste Fussglied Theil nimmt; es ist an der Basis dick aufgeblasen und erhält dadurch eine verkehrt keulenförmige Gestalt; die Dornen über der Mitte der Schiene sind lang und hornartig gewunden. Die Vorderschienen innen an der Spitzenhälfte, die hintersten am ganzen Aussenrande dicht mit langen Haaren bewimpert; auf der Hinterbrust jederseits ein Büschel langer etwas dunklerer Haare.



Celerena Lerne Boisd.

157) ***Celerena mutata Walker*** (Tafel VII, Fig. 7), bei Rubi.

Die Vorderflügel 36 Mill. lang, etwas schlanker und deren Aussenrand schräger, als bei der vorigen Art. Die kleinere Basalhälfte und eine breite, schräge, vom Vorderrand ausgehende, bei $^3/_4$ der Flügelbreite abgekürzte Querbinde dicht hinter der Mitte lebhaft gelb, der übrige Theil, sowie der Costalrand von der Basis bis zur Mitte schwärzlich graubraun, innerhalb des Aussenrandes eine wenig hellere, mehr bräunlich-graue, die Hinterecken erreichende Binde.

Celerena mutata Walk.

Die Hinterflügel lebhaft gelb, mit einem breiten, innen welligen, nach der Analecke hin verschmälerten, schwärzlich graubraunem Rande, in welchem ebenfalls eine sehr verschwommene, wenig heller nüancirte Binde parallel dem Rande verläuft.

Die Unterseite gleicht der Oberseite.

Beim Männchen sind die Fühler vor der Mitte in viel längerer Strecke, als bei der vorigen Art, längs der Innenseite mit kurzen, wenig abstehenden, grauen Schuppenhaaren dicht besetzt. Auf der Unterseite der Vorderflügel ist dicht über der Mediana eine breite, von der Basis bis über $^1/_4$ der Flügellänge reichende, unbeschuppte Furche. Die Hinterschienen stark verdickt und etwas seitlich zusammengedrückt, die Endecke derselben nach hinten und aussen gebogen, dicht mit braunen Schuppen besetzt, die Dornen nahe der Mitte dünn und lang, hornartig gewunden; der Haarbesatz der Schienen wie bei der vorigen Art. Die Basis des Hinterleibes mit einem Büschel schneeweisser Haare; das erste Fussglied der Hinterfüsse bis über die Mitte blasig aufgetrieben und nach innen eckig erweitert.

158) ***Ophideres Cajeta Cram.,*** bei Rubi.

159) ***Ophideres Hypermnestra Cram.,*** ein Stück bei Rubi, dessen Hinterflügel weder oben noch unten die beiden schwarzen Discalflecke zeigen.

160) ***Oxyodes Clytia Cram.,*** bei Ansus.

Urapteryx geminia Cram., von Jobi und bei Mum, Passim und Nappan.

161) ***Var. Jobincola.*** Die beiden Stücke von Ansus zeigen, wie die Cramer'sche Abbildung des amboinesischen Thieres (aus dem Mus. Clerck) die beiden Querbinden der Vorderflügel und die nahe dem Analwinkel mit der Randbinde zusammenfliessende Querbinde der Hinterflügel, aber ausserdem auch den Costal- und Aussenrand der Vorderflügel breit schwarzbraun, während das Thier von Amboina eine nur schmale und die Spitze nicht erreichende Binde innerhalb des Aussenrandes aufweist. Die schwarze Färbung des Costalrandes ist bis über die äussere Querbinde hinaus in viele, mehr oder weniger zusammenfliessende, anastomosirende, wellige, kurze Querbinden aufgelöst.

162) ***Var. Destrigata.*** Mit diesem Namen sollen die vom Festlande Neu Guinea's kommenden, durchschnittlich kleineren Stücke bezeichnet werden, bei denen die Querbinden beider Flügel geschwunden, die Ränder eher noch breiter schwarz und die Marmorirung am Costalrand weniger prägnant ist. Nur an einem einzigen Stück zeigt sich auf den Hinterflügeln eine schwache Spur der Querbinde.

In der Grösse variiren die Stücke von 24—33 Mill. Vorderflügellänge. Wenn Boisd. nicht ausdrücklich nur von einem schwarzen Fleck an der Basis des Schwanzes spräche, könnte man glauben, die *caudiferaria* vor sich zu haben.

163) ***Eumelea genuina nov. spec.*** (Tafel VII, Fig. 13), bei Ansus.

Vorderflügellänge 27 Mill. Der Körper und die Flügel lebhaft gelb, eine schmale, sehr verschwommene, gemeinschaftliche Binde dicht vor der Mitte, etwas mehr, als das äussere Drittel der Vorderflügel und der Aussenrand der Hinterflügel ziemlich breit chocoladenbraun, der Costalrand der Vorderflügel mit vielen kurzen, schmalen oder durch Zusammenfliessen breiteren Querlinien von derselben Farbe dicht besetzt, der Innenrand der dunkleren Färbung des äusseren Theils auf den Vorderflügeln wellig, auf den Hinterflügeln in der Mitte stumpfeckig ausgebuchtet.

164) ***Bursada basistriga Walker,*** von Mafoor, Mysore und Jobi.

Den meisten Exemplaren fehlt der commaförmige Fleck in der Nähe der Hinterecken, bei einem Stück steht zwischen demselben und dem grossen, nach hinten zugespitzten Querfleck unter der Spitze, noch ein ähnlicher kleiner, dem grossen fast anhängender Fleck, so dass bei reichlicherem Auftreten der gelben Färbung, vielleicht auch Stücke vorkommen können, bei denen die drei Flecke zusammenhängen und somit eine dem Aussenrand parallele, bindenartige Verlängerung des grossen Flecks unter der Spitze darstellen. Auf den Hinterflügeln dringt bisweilen die dunkle Färbung vom Vorderrande her in das gelbe Scheibenfeld ein.

165) ***Bursada salamandra nov. sp.*** (Tafel VII, Fig. 9), bei Ansus.

Vorderflügellänge 15 Mill. Dunkelbraun, auf den Vorderflügeln an der Basis ein keulenförmiger, hinten ausgerandeter Längsfleck und hinter der Mitte ein grosser, fast eiförmiger, beinahe die ganze Flügelbreite einnehmender Querfleck, sowie die Hinterflügel schön hochgelb, letztere am Costalrand schmal, am Aussenrand breit dunkelbraun gerandet, die dunkle Färbung manchmal von der Analecke her in Form kleiner Flecke in die gelbe Färbung der Scheibe eindringend.

166) ***Acidalia nivea nov. sp.*** (Tafel VII, Fig. 10), bei Ansus. Vorderflügellänge 13 Mill.

Schneeweiss, durchscheinend, sehr schwach morgenroth-schimmernd mit einem punktförmigen schwarzen Discalfleck auf jedem Flügel, der Rand ohne dunklere oder schwarze Linien und Punkte.

A. subcandidata und *extimaria Walker* scheinen die nächsten Verwandten der Art zu sein.

167) ***Micronia (Strophidia Roghf.) Titania nov. sp.*** (Tafel VII, Fig. 11), bei Kordo.

Länge der Vorderflügel 25 Mill. Die Art zeichnet sich durch den Mangel aller Schräg- und Querlinien vor den bisher beschriebenen aus. Oben schneeweiss, auf den Vorderflügeln zwei bis vier Punkte am Costalrand, zwei kleine Flecke an der Spitze und der ganze Aussenrand (schmal) schwarz, die Fransen grau, an der Mündung der Adern nur wenig dunkler; der Aussenrand der Hinterflügel sehr schmal schwarz gesäumt, in der Mitte schwach, zipfelig vorgezogen, dicht bei dem Zipfel ein und über demselben zwei kleine, mit dem schwarzen Saum verfliessende schwarze Flecke. Die Unterseite ganz weiss. Am Körper nur die Taster und die Aussenseite der Vorderbeine schwarz, alles Uebrige weiss.

Die Art wird der *astheniata Guenée* am nächsten zu stellen sein.

1. Oct. 1876.

Erklärung der Tafeln.

Taf. V.

Fig. 1. } *Ornithoptera Pegasus Feld.* ♀
„ 2. }

Taf. VI.

Fig. 1. *Ideopsis Hewitsonii* *n. sp.*
„ 2. *Acraea Meyeri* „ „
„ 3. *Cirrhochroa Felderi* „ „
„ 3a. *ead. pag. infer.*
„ 4. *Elymnias Thryallis* „ „
„ 5. *Mycalesis Cacodaemon* „ „
„ 5a. *ead. pag. infer.*
„ 6. *Amblypodia Eucolpis* „ „
„ 6a. *ead. pag. infer.*
„ 7. *Tenaris Onolaus* „ „
„ 8. *Euploea Sisamis* „ „
„ 9. „ *Salabanda* „ „
„ 10. *Amblypodia Crobyle* „ „
Fig. 10a. *ead. pag. infer.*
„ 11. *Hypolimnas Pithoeca* *n. sp.*

Taf. VII.

Fig. 1. *Cleis externa* „ „
„ 2. „ *pleioxantha* „ „
„ 3. *Eusemia melanura* „ „
„ 4. *Milionia Lysistrata* „ „
„ 5. *Baputa dichroa* „ „
„ 6. *Ismene Miltias* „ „
„ 7. *Celerena mutata Walk.*
„ 8. *Nyctalemon Agathyrsus* „ „
„ 8a. *id. pag. infer.*
„ 9. *Bursada Salamandra* „ „
„ 10. *Acidalia nivea* „ „
„ 11. *Micronia Titania* „ „
„ 12. *Eusemia longipalpis* „ „
„ 13. *Eumelea genuina* „ „

BEITRAG ZUR KENNTNISS

DER

COLEOPTEREN-FAUNA VON NEU GUINEA.

Von

TH. KIRSCH.

Die von Dr. Meyer auf seiner Neu Guinea Reise gemachte Ausbeute an Käfern enthält 110 Arten; von diesen ist mehr als ein Drittel noch unbeschrieben. Es mag dieses so günstige Ergebniss wohl zumeist dem Umstande zuzuschreiben sein, dass an einigen bisher noch nicht besuchten Localitäten gesammelt wurde. Rubi, im Süden der Geelvinksbai, auf dem Festlande von Neu Guinea und die Insel Jobi lieferten allein 17, also über die Hälfte aller neuen Arten, einige auch die Insel Mafoor und das Arfakgebirge. In Bezug auf die Fundorte verweise ich den Leser auf das in der vorstehenden Abhandlung Gesagte.

Fünf Arten zeigten so abweichende Charaktere, dass für dieselben neue Gattungen errichtet werden mussten; es sind dies *Episomellus* in der Gruppe der *Geonomiden, Dyspeithes* und *Parendymia* unter den *Cryptorhynchiden, Trochorhopalus* für einen von Siam über den ganzen Malayischen Archipel bis Neu Guinea verbreiteten, schon von Fabricius gekannten *Sphenophoriden*, und *Jobia* für eine *Halticide* aus der Gruppe der *Oxygonites*.

Ein sehr reiches Material der prachtvollen Gattung *Eupholus* lieferte ausser mehreren neuen Arten, auch alle Uebergänge zwischen den bisher als verschieden angesehenen *E. Schönherri Guér.* und *Petitii Guér.*

Zwei Arten coprophager Lamellicornien, die jede nur in einem Stück gefunden wurden, wird Herr von Harold die Güte haben in seiner Arbeit über die von Beccari in den Papúaländern gesammelten Arten dieser Gruppe aufzunehmen.

Bezüglich der für die Verbreitung der Gattungen und Arten gewonnenen Resultate dürfte vielleicht Folgendes von Interesse sein:

Es wurden aufgefunden 6 von den Moluccen bekannte Arten:

Tricondyla pedestris Klug.
Aulacocyclus Parryi Kaup.
Gonatas naviculator Perch.
Monohammus magneticus Pasc.
„ *solatus Pasc.*
Micracantha encausta Pasc.

7 von Aru, Matabello und Saylor bekannte Arten:

Labienus ptox Kaup.
Siteutes glabratus Pasc.
Xenocerus lacrimans Thoms.
Arrhenotus adspersus Blanch.
Batocera Laena Thoms.
Gnoma albotessellata Blanch.
Symphyletes Wallacei Pasc.

2 von den Philippinen bekannte Arten:

Aegus platyodon Parry.
Strongylium gravidum Mäkl.

6 von Neuholland und den Viti-Inseln bekannte Arten:

Mastachilus polyphyllus Mac Leay.
Agrypnus resectus Cand.
Omadius prasinus Westw.
Amarygmus hydrophiloides Fairm.
Apate lifuana Montrouz.
Calymmus Berardi Montrouz.

1 von Borneo bekannte Art:

Planodes turbatus Pasc.

und 1 von Malacca bekannte Art:

Coptops lichenea Pasc.

Cicindela funerata Boisd., bei Dore.

Therates basalis Dej., bei Dore, Rubi, Kordo und Ansus.

Therates labiatus Fab., auf den Inseln Mafoor, Mysore und Jobi, auf dem Festlande nur bei Nappan, von 15—20 Mill. Länge. Die Stücke von Mafoor und Nappan grösser, blau oder blaugrün, die von Mysore und Jobi kleiner und mehr violett.

Tricondyla aptera Oliv., bei Dore und auf Jobi.

Tricondyla pedestris Klug, bei Kordo auf Mysore.

Gnaphaloryx curtus nov. spec.

Oblongus, niger, esquamosus, fortiter punctatus; prothoracis disco nitido, parcius punctato; elytris latitudine parum longioribus, pedibus longius albido-pilosis. Long. 25, lat. 12, long. elytror 14 Mill. ♀ Nova Guinea (Dore).

Die Art hat, wie der gleichfalls aus Neu Guinea stammende *sculptipennis Parry,* kürzere Flügeldecken, als die westlicheren Arten; bei 12 Mill. grösster Breite sind sie nur um $^1/_6$ länger, als breit. Von der erwähnten Art unterscheidet sich *curtus* durch den Mangel der aufstehenden Schuppen, abweichende Sculptur des Halsschildes und der Flügeldecken, sowie gezähnte Schienen.[1])

Der Kopf und die Mandibeln, wie bei *Taurus,* aber der Zahn hinter den Augen etwas grösser, zwischen den Augen matt, nach vorn hin namentlich auf dem Lippentheil borstig, hinten glänzend, in der Mitte etwas eingedrückt, vorn neben dem Eindruck jederseits ein glattes Feldchen, sonst überall grob punktirt. Das Halsschild relativ breiter, aber bezüglich der Form der Vorderecken, des Seitenzahnes und der Bucht hinter demselben ganz wie bei *Taurus,* auf der Scheibe glänzend und nicht sehr dicht, an den Seiten gedrängt, fast runzlig punktirt, beinahe matt. Das Schildchen auffallend kleiner, mehr quer, als bei *Taurus.* Die Flügeldecken an der Naht glänzend und bis weit nach hinten mit getrennten Punkten besetzt, sonst ganz dicht gedrängt und grob punktirt, die Punkte von vorn nach hinten allmählig feiner werdend und mehr und mehr verfliessend, der Seitenrand breiter abgesetzt, als bei *Taurus* und bis hinter die Mitte mit grösseren Tuberkeln besetzt. Das Prosternum gewölbt. Die vier hinteren Schienen mit einem starken Zahn auf der Aussenkante und längeren, abstehenden gelblich weissen Börstchen, die Vorderschienen ganz wie bei *Taurus.*

Dorcus nitidus nov. spec.

Oblongus, nitidus, glaber, ferrugineus; mandibulis brevibus, validis, falcatis, medio dente lato, coriaceis, sparse punctatis; fronte transverse impressa; prothorace disco sublaevi, lateribus et

[1]) Das „*tibiis inermibus*“ in Parry's Beschreibung (Catal. 52) soll doch nur auf die vier hinteren Schienen bezogen werden.

basi fortiter punctato, margine laterali pone apicem sinuato; coleopteris disco subtiliter, lateribus fortius et densius punctatis; tibiis anticis leviter dentatis, 4 posterioribus extus muticis. Long. 18, lat. 7 Mill. ♂ Nova Guinea (Dore).

Abgesehen von der Färbung dem folgenden sehr ähnlich, aber durch die Sculptur und Zahnung der Mandibeln und Vorderschienen wesentlich abweichend. Rostroth, lebhaft glänzend, die Börstchen am Seitenrande des Halsschildes und der Flügeldecken etwas dicker, sonst haarlos; die Mandibeln und das Kinn dicht lederartig körnig und überdem die ersteren mit feinen, das letztere mit groben, nach dem Grunde hin narbenartigen Punkten bestreut. Die Mandibeln sichelartig gebogen, scharf zugespitzt, in der Mitte mit einem breiten, innen gestutzten Zahn. Die beiden Fühlerglieder vor dem Fächer innen mit je zwei Borsten besetzt. Der Kopf zerstreut punktirt, hinten glatt, von einer Augenkante zur andern leicht bogenförmig quer eingedrückt. Das Halsschild am Seitenrand zwischen Mitte und Vorderecke ausgebuchtet, die Hinterecken schräg abgestutzt, die vorderen Ecken der Abstutzung sehr stumpf, die Scheibe äusserst fein und zerstreut, an der Basis schmal, an den Seiten breiter grob punktirt. Die Flügeldecken an der Naht sparsamer und feiner, nach den Seiten und der Spitze hin dichter und gröber punktirt, die Punkte der Basis am gröbsten. Der Prosternalkiel kaum bemerkbar der Länge nach eingedrückt, hinten steil abfallend. Die Aussenkante der Vorderschienen bis über die Mitte schwach kerbzähnig, erst die letzten vier Zähne allmählig grösser und zugespitzt.

Dorcus cribriceps Chevr., von Dore, Andei und Kordo.

Aegus platyodon Parry. Ein einzelnes ♀ von Rubi, von ziemlich paralleler Form, überall sehr grob (auf den Zwischenräumen der Flügeldecken meist zweireihig) punktirt, gehört vielleicht dieser Art an.

Aegus glaber Parry. Ein Stück von Rubi passt ohne Widerspruch auf Parry's Beschreibung dieser Art, doch ist die Punktirung der Flügeldecken so eigenthümlich, dass sie wohl einer eingehenderen Erwähnung werth gewesen wäre. Ausser dem Nahtstreifen sind noch acht paarweise genäherter Punktstreifen vorhanden, von denen die beiden äussersten Paar in dem stark punktirten Theil liegen, das zweite Paar aber denselben immer abschliesst und auf dem von ihm eingeschlossenen Zwischenraum mit einer wenigstens nach hinten ganz regelmässigen Reihe dicht stehender grober Punkte besetzt ist. Die Zwischenräume zwischen diesem zweiten Paar und der Naht sind fein und zerstreut, die letztere nur nach der Spitze hin etwas kräftiger punktirt; der dritte Zwischenraum wenig mehr, als halb so breit, als die ihn einschliessenden. Der Zahn an der Basis der Mandibeln ist mit „dens parvus" auch zu wenig gekennzeichnet, er ist zwar klein, aber breit und innen gestutzt.

Aulacocyclus Parryi Kaup, bei Rubi.

Trichostigmus glaber nov. spec.

Fortiter deplanatus, rufus, capite, prothorace et elytrorum dimidia apicali nigris, prothorace subtus, humeris elytrorum tibiisque extus parcius rufo pilosis; antennarum articulis tribus ultimis lamellatis; carinis occipitalibus, frontalibus et clypei margine parallelis, hoc dentibus quatuor, internis subobtusis, fronte ubique parce grosse punctata; prothorace linea media incisa, foveola laterali profunda, sulco laterali ad angulos anticos evanescente; elytris supra punctato, lateribus subcrenato-striatis, interstitiis externis convexis, laevibus. Long. 15, lat. 5 Mill. Insula Jobi (Ansus).

Da Kaup die als *Thoreyi* beschriebene Art von *Leptaulax* abtrennt und in letztere Gattung nur die Arten stellt, deren mittelster Stirnkiel am Clypeus als Zähnchen ausläuft, so konnte die vorliegende Art nicht in diese Gattung, sondern musste zu *Thoreyi* gebracht werden, mit der sie wenigstens in der Hauptsache, der Sculptur des Kopfes am besten übereinstimmt, wenn sie auch gerade das Merkmal, was Kaup zu dem Gattungsnamen veranlasste, nicht besitzt.

Noch flacher als *Leptaulax bicolor* oder *Paxillus Leachii*, oben schwarz, die vordere Hälfte der Flügeldecken roth. An den Fühlern die drei letzten Glieder mit langen Lamellen. Auf dem Kopfe der in die vorn stumpf abgerundeten Augenkanten übergehende Querhügel, die in der Mitte durch einen sehr niedrigen stumpfen Längskiel (Kopfhorn) mit dem Querhügel zusammenhängenden, am Ende kaum knötchenartig erhabenen Stirnleisten und der Rand des Kopfschildes parallel, letzterer mit vier Zähnen, von denen die beiden mittleren ziemlich stumpf sind; die ganze Stirn über und zwischen den Kielen grob, aber nicht sehr dicht punktirt. Die Oberlippe vorn seicht ausgerandet. Das Kinn glatt, jederseits der Mitte mit einer bogenförmigen Furche, die Lappen einzeln grob punktirt. Das Halsschild mit scharf eingeschnittener Mittellinie, kleiner, tiefer, mit wenigen Punkten besetzter, unbehaarter Seitennarbe, einigen Punkten über derselben und bei den Vorderecken, die Seitenfurche nur als schwach punktirte Linie angedeutet und innen dicht neben den Vorderecken abgekürzt. Das Prosternum zwischen den Hüften nicht kielig, sondern abgeplattet. Auf den Flügeldecken die inneren fünf Zwischenräume breit und eben, die äusseren, vertical abfallenden, schmal, stark gewölbt, aber glatt. Die Mittelschienen relativ stark gebogen.

Leptaulax bicolor Fab. Ein einzelnes von der Insel Jobi stammendes Stück weicht von *bicolor* nur dadurch ab, dass der am Rande des Clypeus als Zähnchen auslaufende Mittelkiel fehlt, alles Uebrige stimmt so vollständig mit jener lange bekannten und weit verbreiteten Art überein, dass eine Abtrennung nicht gerechtfertigt erscheint.

Pelops australis Boisd., bei Dore.

Labienus ptox Kaup, bei Rubi und Ansus.

Mastachilus polyphyllus M. Leay, bei Dore.

Mastachilus obliquus nov. spec.

Oblongo-parallelus, convexiusculus, niger, prothorace subtus tibiisque posterioribus extus rufo-pilosis; antennarum articulis ultimis sex lamellatis, 6to—8vo paullo previoribus, 6to apice incrassato; carinis frontalibus medio subinterruptis, fronte postice utrinque rugulosa, antice oblique striata; mento transverse convexo, laevi, lobis lateralibus dense grosse punctatis; prothorace sulco medio ante apicem abbreviato, foveolis lateralibus et apicalibus punctatis; elytris punctato-striatis; metasterno postice utrinque fortiter punctato. Long. 28—29, lat. 6 Mill. Ins. Jobi (Ansus).

Mit *dilatatus* und *sexdentatus* nahe verwandt, aber kleiner und durch den Bau des Kopfes und die Sculptur des Halsschildes verschieden. Der vorn scharfkantige Querhügel ist in der Mitte nach vorn dreieckig ausgezogen, von der stumpfen Spitze dieses Dreiecks (Kopfhorn) ziehen sich die unter einem spitzen Winkel divergirenden Stirnleisten bis zur Fläche der Stirn herab, erlöschen hier fast ganz, setzen sich aber dann in derselben Richtung fort und erheben sich zu einem ziemlich grossen Tuberkel, diese Tuberkeln sind unter sich durch eine hohe scharfe und mit den dreieckig zugespitzten Clypeuszähnen durch eine niedrigere Kante verbunden; die Stirnfläche hinter dem Querhügel glatt, vor demselben mit grossen Punkten besetzt, neben demselben leicht runzlig und ausserhalb der Stirnleisten jederseits mit mehr oder weniger tief eingedrückten schrägen Streifen. An den Fühlern die drei letzten Glieder mit langen, die drei vorhergehenden mit wenig kürzeren Lamellen, das sechste an der Spitze etwas verdickt. Das Halsschild mit ziemlich tiefer, aber schmaler, den Vorderrand nicht ganz erreichender Mittelfurche, die Seitennarben im Grunde punktirt, die Seitenfurchen hinter der Augenwand wenig verbreitert, grob punktirt, die groben Punkte hinter der Augenbucht auch auf die Fläche des Halsschildes in grösserer oder geringerer Zahl übertretend. Die Flügeldecken einfach und gleichmässig punktirt gestreift. Der mittlere quer gewölbte Theil des Kinns glatt, von den gedrängt und grob punktirten Seitenlappen nicht durch eine Furche abgegränzt.

Gonatas naviculator Perch., von Mafoor, Mysore, Jobi und Dore.

Lachnosterna squamuligera nov. spec.

Oblonga, nigro-fusca, parce punctata, albo-squamulosa; clypeo leviter sinuato; antennis 10 articulatis; prothorace lateribus rotundato, crenulato; elytris enerviis; pygidio elevato-marginato, subtilissime ruguloso et remotissime punctulato; tibiis anticis tridentatis; pectore flavido-villoso. Long. 23, lat. 12 Mill. Nova Guinea (Passim).

Die Art schliesst sich bezüglich der Grösse des Kopfs den *Holotrichien* an, hat aber weniger bauchig aufgetriebene Flügeldecken, wie die Arten von Burmeister's zweiter Gruppe, von der sie nur durch das längere erste Fussglied der Hinterfüsse abweicht. Oben tief dunkelbraun, glänzend, unten mehr rothbraun, überall zerstreut punktirt, auf dem Kopfe etwas dichter, als auf den übrigen Theilen, jeder Punkt mit einer kleinen, anliegenden, weissen Schuppe besetzt; auf der Unterseite die Brust und die Hüften mit langen gelblichen Zottenhaaren, der Hinterleib längs der Mitte beinahe glatt, an den Seiten mit längeren, mehr borstenartigen, anliegenden, weissen Schuppen und einzelnen langen, dünnen, abstehenden Haaren bekleidet. Das Kopfschild vorn hoch gerandet und seicht ausgebuchtet, die Stirnlinie deutlich, auf dem Scheitel eine ganz stumpfe und unregelmässige Kante (Andeutung eines Querkiels). Der Fühlerfächer so lang, als die vorhergehenden fünf Glieder zusammen. Das Halsschild an den Seiten gerundet, nach hinten und vorn verengt, vorn um mehr als $^1/_4$ schmäler, als hinten. Die Flügeldecken ohne Rippen, nur die Naht hinter der Mitte etwas erhaben. Die Afterdecke äusserst fein gerunzelt und mit feinen, sehr vereinzelten, ein kleines weisses Schuppenhaar tragenden Punkten. Die Vorderschienen mit drei durch tiefe Buchten getrennten Zähnen.

Lachnosterna nigricollis nov. spec.

Oblonga, ferruginea, capite prothoraceque nigris, hoc lateribus rufo-ferrugineo; antennis 10 articulatis; clypeo sinuato fortiter, fronte et prothorace subtilius parce punctatis; elytris enerviis cum pygidio parce fortius punctatis, punctis omnibus umbilicatis; tibiis anticis tridentatis; pectore flavido-villoso. Long. 22, lat. 11 Mill. Nova Guinea (Passim).

Etwas cylindrischer, als die Vorige, und durch den Mangel des Schuppenkleides, so wie die Sculptur wesentlich verschieden. Kopf und Halsschild schwarz, ersterer vor den Augen, letzteres an den Seiten, so wie die Flügeldecken und die Unterseite rostroth, nur die Vorderschienen etwas dunkler und der Hinterleib mehr rostgelb. Das Kopfschild vorn aufgebogen und ausgebuchtet, gröber punktirt, die Stirnlinie deutlich vertieft, die Stirn und der Scheitel zerstreut punktirt, die Punkte nach hinten etwas feiner werdend. Der Fühlerfächer reichlich so lang, als die vorhergehenden vier Glieder zusammen. Das Halsschild kürzer, breiter und weniger gewölbt, als bei der Vorigen, noch zerstreuter punktirt, als die Stirn, an den Seiten gerundet und gekerbt. Die Flügeldecken nach hinten kaum verbreitert, ohne Andeutung von Nerven, nur die Naht etwas erhaben, nicht sehr dicht und gröber punktirt, als das Halsschild, die Punkte erscheinen etwas eingedrückt. Die Afterdecke ebenso punktirt und scharf erhaben gerandet. Alle Punkte der ganzen Oberseite genabelt. Auf der Unterseite die Brust und die Hüften mit gelblichen Zottenhaaren, der Hinterleib an den Seiten sehr zerstreut und fein punktirt, die Punkte mit weisslichen Börstchen besetzt, auf dem vorletzten Segment die langen abstehenden weissen Haare besonders reichlich. Das erste Fussglied der Hinterfüsse wenigstens so lang, als das zweite.

Anomala pygidialis nov. spec.

Elongato-ovata, nitida, supra glabra, subtus cum pygidio flavido-pilosa, testacea, marginibus prothoracis, scutelli et elytrorum sutura rufescentibus; capite laevi; prothorace crebre lateribus dense punctato; elytris subregulariter punctato-striatis; tibiis anticis dente unico terminali. Long. 12, lat. 6 Mill. Nova Guinea (Rubi).

Eine sehr schlanke unter die ächten *Anomalae* gehörende Art. Gestreckt verkehrt eiförmig, schalgelb, auf Kopf, Halsschild und Schildchen kaum bemerkbar erzgrün schimmernd, die Ränder des Halsschildes und des Schildchens, sowie die Naht der Flügeldecken braunröthlich. Das Kopfschild sehr quer, vorn und an den Seiten aufgebogen, wie Stirn und Scheitel punktfrei. Das Halsschild auf der Scheibe ziemlich dicht, an den Seiten gedrängt punktirt, in der Form, wie bei *praticola*, nur etwas weniger gewölbt. Das Schildchen ziemlich dicht punktirt. Die Flügeldecken fast regelmässig und sehr kräftig punktirt gestreift, nur hinter dem Schulterhöcker und auf der vorderen Hälfte des zweiten Zwischenraums mit überzähligen Punkten, so dass auf letzterem eine etwas unregelmässige Doppelreihe entsteht. Die Brust und die Schenkel mit langen, der Hinterleib mit kürzeren gelblichen Haaren besetzt, die auf den Segmenten des letzteren in der Mitte Querreihen bilden, an den Seiten aber viel mehr gehäuft sind. Die Afterdecke lederartig fein runzlig, mit anliegenden gelben Haaren reichlich besetzt. Die Vorderschienen ohne Spur eines zweiten Zahnes.

Bradyscelis latitarsis Burm., auf Jobi; an den Vorderschenkeln weder innen noch aussen ein Zahn oder Dorn.

Scapanes australis Boisd., sechs ♂, zwei ♀ von Dore, mit sehr verschiedener Ausbildung der Hörner.

Lomaptera xanthopus Boisd., bei Passim. Die Vorderschienen sind meist zweizähnig, doch verschwindet der obere Zahn auch manchmal vollständig. Es beruht wohl auf einem Irrthum, wenn Burmeister in der Abbildung (Voy. Astrol.) ein frei sichtbares Schildchen rügt.

Lomaptera fuscipennis nov. spec.

Atra, elytris fuscis, femoribus tibiisque ferrugineis; capite prothoracisque lateribus punctatis; elytris (basi excepta) transverse striolatis, striolis versus apicem extus profundioribus; pygidio convexo; tibiis anticis bidentatis. Long. 30—34, lat. 15—17 Mill. Nova Guinea (Andei).

Die Art steht wohl der *pulla Billb.* am nächsten, ist aber durch Färbung und Sculptur, die Form des Mesosternalfortsatzes, die ungezähnten Hinterschienen, zweizähnige Vorderschienen etc. verschieden. Tiefschwarz, glatt, glänzend, die Vorderbrust mit den Schenkeln lang gelbhaarig, die Flügeldecken dunkelkastanienbraun, die Schenkel fast bis zur Spitze und die Schienen rostroth, die letzteren an der Spitze und die vordersten auch am Aussenrande schwarz. Der Kopf seicht und fein punktirt und überdem mit gröberen Punkten unregelmässig bestreut. Das Halsschild in der Mitte fast glatt, nach den Seiten hin allmählig deutlicher punktirt, die Punkte am Seitenrand in die Quere gezogen, auf den umgeschlagenen Seiten grob querstreifig und gelbhaarig, der Mittellappen das Schildchen ganz verdeckend. Die Flügeldecken nach hinten verschmälert, an den Seiten nicht steil abfallend, an der Basis glatt, dann mit sehr feinen Bogenrissen, die nach und nach grösser werden und zu gewundenen Querstreifen sich umbilden und am hinteren Seitenrand tiefer eingeschnitten sind und fast Runzeln bilden; längs der Naht eine Reihe kleiner Punkte, aus denen meist gewundene Querstreifchen entspringen. Das Pygidium der Länge nach gewölbt, grob querstreifig. Der Mesosternalfortsatz nicht horizontal oder nach oben gekrümmt, sondern schräg nach unten gerichtet und gerade. Das letzte Hinterleibssegment beim ♂ breiter, beim ♀ schmaler und tiefer ausgerandet. Die Vorderschienen beim ♂ nur mit dem Endzahn, beim ♀ zweizähnig.

Chalcophora helopioides Boisd., vom Arfakgebirge. Ein Stück in Umriss und Färbung der Beschreibung Boisd.'s vollständig entsprechend, aber in folgenden Punkten abweichend und vielleicht eine besondere Art. Auf dem Halsschild ausser der Mittelfurche jederseits zwei dicht hinter dem Vorderrande abgekürzte Furchen; auf den Flügeldecken ausser den vier Hauptrippen noch drei dazwischen liegende,

ebenso erhabene, aber nach hinten schmälere; die von der Schulterecke herkommende Hauptrippe ist hinter der Mitte durch einen Eindruck unterbrochen und die zweite neben dieser Stelle nach aussen geschwungen. Zu *xanthocera Boisd.*, mit der sie die kupferig-goldene Spitze der Flügeldecken gemein hat, kann sie wegen des längeren Halsschildes und des abweichenden Verlaufs der Flügeldeckenrippen nicht gebracht werden. Die von Deyrolle als *Girardii* beschriebene Art ist unten einfarbig glänzend grün, die Zwischenräume oben hellblau.

Chalcophora Lottinii Boisd., von Jobi. Der Längseindruck hinten neben der Naht reicht bis weit vor die Mitte.

Cyphogastra pisciformis Deyr., von Mafoor und Mysore.

Cyphogastra foveicollis Boisd., von Mafoor, Mysore, Jobi, Dore, Nappan, Andei und Passim. Die Exemplare von Jobi (Ansus) entsprechen der Beschreibung am besten, die drei Gruben auf den Flügeldecken sind tief, die vorderste unter der Schulter rundlich, die beiden anderen hinter der Mitte, einander gerade gegenüber und ziemlich gleichlang, doch kommen auch dort Exemplare vor, bei denen die Grube an der Naht seichter wird und sich nach hinten bis zur Spitze verlängert, bei vielen Exemplaren von Dore sind die beiden hinteren Gruben ganz seicht geworden und fast längsbindenförmig, die an der Naht zuweilen nur noch durch die mehr goldene Färbung angedeutet; auch die beiden Randgruben hinter der Schulter und hinter der Mitte verschwinden endlich ganz (Dore und Mafoor), so dass solche Stücke der *pisciformis* sehr ähnlich werden.

Eine besondere bei Ansus und Dore gefundene Farben-Varietät sei noch erwähnt, bei der die Flügeldecken dunkelblau sind und die eine durch Verlängerung und Verflachung der hinteren Grube entstandene Nahtbinde, eine nicht ganz so scharf abgegränzte Längsbinde über die Scheibe und die beiden Randgruben goldgrün zeigen.

Belionota aenea Deyr., von Nappan und Rubi.

Agrypnus resectus Cand., von Andei.

Melanotus albivellus Cand., ein Stück von Jobi.

Der geehrte Autor hat unterlassen, bezüglich der systematischen Stellung der Art eine Notiz zu geben, die Deutung des vorliegenden Stücks ist deshalb nicht ganz zweifellos. Dasselbe gehört in die Nähe von *egens,* ist 11½ Mill. lang und 3 Mill. breit, dunkelrostroth, die Naht und der Seitenrand der Flügeldecken schwarz (bei *albivellus* gelb und schwarz gerandet). An den Fühlern das dritte Glied etwas länger, als das zweite, beide zusammen länger, als das vierte. Das Halsschild mit der Beschreibung nur darin nicht übereinstimmend, dass es auf der Scheibe sehr zerstreut und feiner punktirt ist und kaum am Seitenrande *„fortiter punctatus“* genannt werden könnte, die Hinterecken sind gerade nach hinten gerichtet, die Basalgruben kurz und mässig breit. Die Zwischenräume der kaum vertieften Punktstreifen der Flügeldecken ebenso fein zerstreut punktirt, als die Scheibe des Halsschildes.

Cladophorus nigriceps nov. spec.

Elongatus, brevissime albido-pubescens, testaceus, capite, antennis pedibusque nigris; prothorace septemareolato, basi emarginato, rufo-testaceo; scutello apice profunde emarginato; elytris quadrilineatis, interstitiis biseriate areolatis, areolis transversis, sat profundis. Long. 17, lat. 4 Mill. Nova Guinea (Waweji).

Kopf, Fühler und Beine schwarz oder pechbraun, der Innenrand der Schenkel gelblich, sonst durchaus röthlich schalgelb, die Flügeldecken durch ziemlich dichtstehende äusserst kurze weisse Härchen wie bereift erscheinend. Das Endglied der Maxillartaster länglicher als bei *formosus Guér.* Das Halsschild wie

bei dieser Art in sieben Felder getheilt, das mittelste längliche Feld vorn scharf dreieckig, am Hinterrande breiter auslaufend, daher die Ausbuchtung in der Mitte desselben tiefer. Das Schildchen nach hinten schwach verschmälert, der Hinterrand von einer Ecke zur anderen breit ausgebuchtet. Die Flügeldecken sehr lang gestreckt, mindestens sechsmal länger, als das Halsschild, parallel, mit vier gleich erhabenen Längslinien und doppelreihig gefelderten Zwischenräumen, die Felderchen quer, dichter gedrängt, schmäler und tiefer, als bei *formosus*.

Cladophorus formosus Guér., bei Dore.

Omadius prasinus Westw., bei Rubi.

Omadius mucronatus nov. spec.

Elongatus, nigro-pilosus, brunneus, maculis duabus frontalibus, antennarum apice, annulisque duobus femorum testaceis; prothorace disco ochraceo-pubescente; elytris apice acuminatis, punctato-striatis, interstitio quinto fortiter convexo, lineis 6 transversis, undulatis, albido-pilosis. Long. 12, lat. 3 Mill. Ins. Mysore (Kordo).

Durch die Form der Flügeldeckenspitzen von allen bekannten Arten abweichend, der Färbung nach an *trifasciatus Cast.* und *kamelianus White* sich anschliessend. Dunkelbraun, die Brust und der Hinterleib rostroth, ein runder Fleck jederseits am Innenrande der Augen röthlichgelb, die Taster weisslich mit dunkelbraunem Endglied. Das Halsschild so lang als breit, hinter dem Vorderrande ringsherum, vor dem Hinterrande nur an den Seiten eingeschnürt, hinter der vorderen Einschnürung jederseits beulig aufgetrieben, die Scheibe mit bräunlichgelben, etwas goldig schimmernden kurzen Härchen dicht besetzt, längs der Mitte eine stumpf erhabene Kante. Die Flügeldecken hinten einzeln lang und scharf zugespitzt, oben zusammen etwas abgeflacht, der fünfte Zwischenraum bis weit nach hinten stark erhaben, der siebente von der Schulterecke nur bis zur Mitte und weit schwächer, die Punktstreifen schwach vertieft; sechs paarweise etwas genäherte, parallele, sehr wellige, aus weissen Härchen gebildete Querlinien schliessen drei kaum bemerkbar dunklere Querbinden ein. Die Beine dunkelbraun mit röthlichen Tarsen, die Schenkel gelb, ein ziemlich breiter Ring in der Mitte und die Spitze dunkelbraun.

Apate Lifuana Montr., von Dore.

Calymmus Berardi Montr., von Rubi.

Achthosus Pascoei nov. spec.

Subcylindricus, nitidus, supra niger, subtus et antennis ferrugineus; capite antice tricuspidato; prothoracis disco antice declivi, medio utrinque fovea magna profunda, antice tuberculo longitudinali terminata; elytris profunde striatis, striis undulato-dilatatis, vix punctatis; tibiis anticis extus fortiter dentatis, subtus dentibus minutis seriatis. Long. 15, lat. 5½ Mill. Ins. Jobi.

Von den beiden bekannten Arten durch die Bildung des Halsschildes verschieden. Oben schwarz, glänzend, glatt, die Fühler und die Unterseite mit den Beinen rostroth. Der Kopf am Scheitel grob und dicht punktirt, nach der Stirn steil abfallend, der Vorderrand in der Mitte hornartig vor den Augen zahnartig aufgebogen, die Fläche dazwischen etwas vertieft und sehr fein punktirt. Die Fühler gelbborstig, vom sechsten Gliede an verbreitert, die vorletzten mehr als dreimal so breit, als lang. Das Halsschild fast um die Hälfte breiter als lang, sehr fein punktirt, mit glatter nur auf der vorderen Scheibe eingedrückter Mittellinie, im vorderen Drittel schräg abfallend, der Rand der Abschrägung jederseits durch einen länglichen, an beiden Enden stumpfeckigen Tuberkel gebildet, der von dem etwas abgeflachten Mitteltheil durch eine tiefe Bucht getrennt wird, die Ecken des Mitteltheils über die Bucht etwas nach aussen vorspringend, hinter dem Tuberkel jederseits eine grosse tiefe Grube, in welche die erwähnte Bucht abfällt, vor der

Basis vier eingedrückte Querstriche, von denen die beiden mittleren etwas weiter vom Hinterrande entfernt sind, als die äusseren. Die Flügeldecken tief gestreift, die Streifen nicht punktirt, sondern an Stelle der Punkte etwas verbreitert, so dass sie Wellenlinien bilden. Das Kinn fast herztörmig, mit zwei vorn divergirenden eine Längsrinne einschliessenden Kielen. Die Vorderschienen am Aussenrande lang und scharf gezähnt und auf der Unterseite mit einer dem Innenrand parallelen Reihe kleiner Zähne, die Hinterschienen am Aussenrand gegen die Spitze hin mit drei bis vier Dörnchen. Der Fortsatz des Prosternum hinter den Hüften nicht als freie mehr oder weniger horizontale Spitze vorragend (wie bei *Antimachus*), sondern ganz niedergebogen.

Dem Begründer der Gattung, Herrn F. P. Pascoe, zu Ehren benannt.

Uloma bituberosa (Deyr.) nov. spec.

Oblongo-parallela, nitida, supra nigra, antennis ferrugineis, subtus cum pedibus fusco-ferruginea; capite ante oculos transverse impresso et subtilissime punctato; prothorace transverso, laterum margine inerassato, subtilissime punctato, basi utrinque leviter oblique impresso, maris antice retuso et utrinque tuberculato; elytris punctato-striatis, punctis striarum pone humerum magis remotis et obsoletis, margine reflexo ante apicem plicula obliqua. Long. 10, lat. 3¼ Mill. Ins. Mafoor.

Ich verdanke Herrn Dr. Haag-Rütenberg die Mittheilung, dass die vorstehende Art von Deyrolle unter dem obigen Namen versendet worden ist. Oben glänzend schwarz, der Kopf am Vorderrande und die Unterseite braunroth, die Fühler nach der Spitze hin gelbroth; der Kopf am Scheitel gröber, auf der Stirn feiner, auf dem Clypeus äusserst fein und ziemlich dicht punktirt, vor und hinter den Augen quer eingedrückt. Das Halsschild breiter als lang, von den stumpfen Hinterecken an bis zur Mitte ziemlich gleichbreit, dann nach vorn um ¼ gerundet verengt, der Seitenrand abgesetzt, etwas verdickt, die Ausrandung des Vorderrandes in der Mitte etwas ausgebuchtet, die Basis ungerandet, der Mittellappen breit gerundet, zu beiden Seiten desselben ein schwacher, nach aussen und etwas nach vorn gerichteter Quereindruck, auf der ganzen Fläche äusserst fein und seicht punktirt, beim ♂ hinter dem Vorderrande breit eingedrückt und zu beiden Seiten des Eindrucks höckerartig aufgetrieben. Die Flügeldecken punktirt gestreift, die Punkte der Streifen in der Mitte der äusseren Scheibe undeutlicher und weiter von einander entfernt, der umgeschlagene Rand längs seiner Mitte rostgelb, hinter der Mitte etwas verbreitert und neben der das dritte und vierte Hinterleibssegment trennenden Naht mit einem erhabenen schrägen Fältchen. Die Hinterschienen am Aussenrand vor der Spitze mit zwei bis drei feinen Zähnchen.

Toxicum rufipes nov. spec.

Oblongum, atrum, supra holosericeum, subtus nitidum, antennis pedibusque ferrugineis; carinis ocularibus antice abbreviatis; prothorace transverso, sparse subtiliter punctulato; etytris punctulato-striatis, punctis striarum remotis. Long. 13½, lat. 4½ Mill. ♀. Nova Guinea (Dore et Rubi).

Die Art steht dem *quadricorne Fab.* nahe. Die Oberseite ist sammetschwarz, nur der Kopf glänzend; die bei dem ♀ von *quadricorne* vor den Augen nach innen gebogenen Kiele sind bei *rufipes* am Innenrande der Augen abgekürzt und niedriger; die Punkte in den Flügeldeckenstreifen stehen entfernter von einander. Auf der glänzenden Unterseite ist die Brust mit ihren Seitenstücken, wie bei genannter Art, der Hinterleib aber an den Seiten sparsamer und gröber punktirt. Die Beine, wie die Fühler, rostroth, die Furche an der Innenseite der Schenkel nicht so weit zur Basis reichend, als bei *quadricorne.*

Von *flavofemoratum Redtb.* durch den Bau des Kopfes und die Färbung der Fühler und Beine abweichend.

Ein in die Gruppe der *Cyphaleiden* gehörender, auf Jobi nur in einem defecten Stücke gefundener Käfer ist im Bau der Brust und der Gestalt des Hinterleibsfortsatzes zwischen den Hüften der Gattung

Lepispilus Westw. ähnlich; die Fühlerglieder sind vom sechsten an verbreitert, die Fühler kürzer, die Oberlippe ganz vom Clypeus bedeckt, der Prosternalfortsatz der Länge nach gefurcht. Er ist schwarz, die ersten fünf Glieder der Fühler und die Tarsen braunroth, die Flügeldecken kupferig, an der Schulter und Spitze grün. Das Halsschild relativ etwas länger, als bei *Lepispilus,* unregelmässig zerstreut fein punktirt, die Hinterecken zugespitzt. Die Flügeldecken punktirt gestreift, mit äusserst fein und seicht punktirten Zwischenräumen.

Amarygmus Haagii nov. spec.

Oblongus, nitens, supra violaceo-cupreus, elytrorum apice viridis, subtus cum pedibus niger, tibiarum apice tarsisque ♂ longius, ♀ brevius rufo-pilosis; prothorace transverso, usque ad medium parallelo, apice fere dimidio angustiore, subtilissime sparse punctato; elytris prothorace paullo latioribus, inde ab humeris versus apicem angustatis, punctato-striatis, interstitiis subtilissime sparse punctulatis; mesosterno verticali, antice concavo, supra fere plano; tibiis anticis basi curvatis. Long. 16, lat. 6¾ Mill. Nova Guinea (Rubi, Waweji).

Eine grosse, verhältnissmässig schlanke Art von prächtigem Farbenglanz; das Halsschild grün, blau, violet oder kupferig, die Flügeldecken kupferig, nach der Basis hin gewöhnlich mehr grün oder messinggelb, an der Spitze immer lebhaft spangrün, die Unterseite schwarz, die Schienen immer gegen die Spitze hin und die Füsse beim ♀ kürzer, beim ♂ länger fuchsroth behaart. Der Kopf fein punktirt, auf der Stirn längs der Mitte glatt und etwas eingedrückt; die Fühler vom siebenten Gliede an deutlich verdickt, das vorletzte nicht ganz doppelt so lang als breit, schwarz, das Endglied an der Spitze röthlich. Das Halsschild doppelt so breit als lang, von der Basis bis zur Mitte ziemlich gleich breit, dann nach vorn in steilem Bogen fast um die Hälfte verengt, äusserst fein und zerstreut punktirt. Die Flügeldecken wenig breiter, als das Halsschild, mit sehr stumpfen Schulterecken und von diesen an bis zur Spitze verschmälert, über doppelt so lang, als zusammen breit, punktirt gestreift, der Nahtstreifen nach hinten deutlicher eingedrückt, die Punkte der Streifen tief, im Grunde genabelt, die Zwischenräume eben, zerstreut und sehr fein punktirt. Die Vorderbrust nach vorn und hinten abfallend, hinten mit stumpfer Spitze; die Mittelbrust oben ziemlich eben, ohne Längsfurchen, hinten zweimal tief ausgebuchtet, vorn senkrecht abfallend und ausgehöhlt.

Ich widme diese Art Herrn Dr. Haag-Rutenberg in Frankfurt.

Amarygmus cupreus Guér., von Dore, Rubi und Mysore.

Amarygmus hydrophiloides Fairm. Zu dieser Art gehören vielleicht einige bei Rubi und auf Mafoor gesammelte Stücke als Farbenvarietät. Sie entsprechen der Beschreibung bezüglich der Sculptur vollständig, sind aber oben gesättigt blau und unten schwarz.

Strongylium gravidum Mäkl. Ein zu der Varietät γ gehöriges Stück von Dore.

Strongylium laevicolle nov. spec.

Oblongum, nitidum, glabrum, supra obscure viridi-aeneum, subtus fuscum; prothorace transverso, lateribus parum rotundato et marginato, laevi, canalicula intermedia tenui, disco obsoleta, postice carinata; elytris aequaliter convexis, pone medium angustatis, punctato-striatis, interstitiis planis, laevibus; prosterno pone coxas haud depresso, acuminato. Long. 14, lat. 5 Mill. Ins. Jobi.

Die Art gehört in die Gruppe von *pingue Mäkl.* und unterscheidet sich von den bekannten neun Arten derselben durch das nicht punktirte Halsschild. Die Oberseite dunkelerzgrün, die Punkte der Flügeldecken etwas kupferig umflossen, die Unterseite mit den Beinen braun mit schwachem Erzschimmer. Der Kopf äusserst fein und seicht punktirt, oben zwischen den genäherten Augen mit einem breiten Längseindruck. Die Fühler bis zum vierten Gliede braunroth, vom fünften an schwarz. Das Halsschild um die Hälfte breiter als lang, an den Seiten vor den Hinterecken leicht ausgeschweift, in der Mitte schwach

gerundet und dann nach vorn geradlinig um $^1/_6$ verschmälert, der Länge nach gleichmässig und schwach gewölbt, die vertiefte Mittellinie auf der Scheibe fast verloschen, hinten fast bis zu $^1/_3$ der Länge einen Kiel einschliessend. Die Flügeldecken von den Schultern an bis hinter die Mitte wenig, dann allmählig verschmälert, oben der Länge nach gleichmässig gewölbt, punktirt gestreift, die Streifen schwach vertieft, die Punkte derselben klein, auf der Scheibe kaum bemerkbar grösser, die Zwischenräume eben und glatt. Der Prosternalfortsatz horizontal, zwischen den Hüften etwas concav, nach hinten lang zugespitzt. Die Hinterbrust mit den Episternen ziemlich dicht, aber sehr seicht punktirt.

Rhinoscapha striatopunctata Guér., bei Dore, Rubi und Ansus.[1])

Rhinoscapha viridula nov. spec.

Obovata, nigra, squamis pallide viridibus dense tecta, inter squamas punctis nigris setulas squamiformes pallidas ferentibus; rostro medio longitudinaliter sulcato, utrinque obtuse carinato; prothorace lateribus rugoso, undique granulifero, granulis poriferis et setiferis; elytris punctato-striatis, interstitiis planis, suturae basi denudata. Long. 17—20, lat. $8^1/_2$—10 Mill. Nova Guinea (Rubi).

Der Form nach sich an *striatopunctata Guèr.* am nächsten anschliessend, in der Färbung der *Christovallensis Montr.* sehr ähnlich, doch etwas mehr metallglänzend. Schwarz, mit hellgrünen, an der Naht manchmal etwas goldglänzenden Schuppen dicht bedeckt. Der Rüssel längs der Mitte gefurcht, die Furche von zwei stumpfen Längskielen eingeschlossen, das Schuppenkleid durch viele schwarze Fleckchen, in denen kurze blasse Schuppen stehen, unterbrochen. Die Fühler mit dem Schaft über den hinteren Augenrand, mit der Keule über die Basis des Halsschildes reichend. Dieses in Länge und Breite wie bei *striatopunctata*, hinter der Mitte des Vorderrandes eingedrückt, hinten durchaus nicht gekielt, an den Seiten in der Mitte mit einigen groben Runzeln, überall mit nackten, schwarzen, blasse Schuppen tragenden Körnchen bestreut. Das Schildchen rundlich. Die Flügeldecken an der Basis zusammen dreimal gebuchtet, an den Schulterecken schräg abgestutzt, punktirt gestreift, die Punkte der Streifen rund und pupillirt, die Zwischenräume eben, mit vielen kleinen schwarzen Flecken, die mit einer nach hinten niederliegenden, kurzen, blassen Schuppenborste besetzt sind, bestreut, die Naht hinter dem Schildchen etwas von Schuppen entblösst. Die Unterseite wie die Flügeldecken bekleidet, an den Beinen sind aber die Schuppenborsten der schwarzen Flecke durch weissliche Haare vertreten. Das ♂ ist schmaler und hat ein parabolisches Analsegment, das ♀ bauchigere Flügeldecken und das Analsegment in Form eines fast gleichseitigen Dreiecks.

Eupholus Schönherri Guér., von Andei und Dore. Das sehr reichlich vorliegende Material beweist, dass auf die Färbung der Räume zwischen den schwarzen Querbinden der Flügeldecken ebenso wenig Gewicht zu legen ist, wie auf die des Halsschildes. Die ganz grünen Stücke bilden *E. Petitii Guér.;* die blaue Färbung tritt zunächst an den Seiten des Halsschildes und auf der Scheibe der Flügeldecken zwischen der ersten und zweiten und der dritten und vierten Querbinde auf, nimmt dann auf dem Halsschilde nach der Mitte hin, auf den Flügeldecken nach der Naht und den Seiten hin zu, bis endlich nur noch ein schwacher grüner Schimmer am Seitenrande und der Naht übrig bleibt. Stücke, deren Zwischenräume zwischen der ersten und zweiten und der dritten und vierten Querbinde ganz blau sind, wie sie die Abbildung von *E. Schönherri Guér.* (Rev. 1841, tab. 96, 1) zeigt, sind unter unserem Material nicht vorhanden. Unabhängig von der Zunahme der blauen Färbung auf Halsschild und Flügeldecken sind die Schenkel bald nur an der äussersten Spitze, bald im ganzen letzten Drittel blau. An einem Stück fliessen die zweite

---

[1]) *Rhinoscapha vilis Snellen* gehört nicht zu *Eupholus* (Cat. Gemm. Har.), sondern zu *Rhinoscapha,* in die Nähe von *insignis Guér.*

und dritte Binde, ehe sie die Naht erreichen, zusammen. Der schwarze Bogen vor der Spitze (die sogenannte vierte Binde) ist sehr verschieden entwickelt, gewöhnlich reicht er vom ersten bis achten Streifen, bisweilen ist er jedoch auch nur auf dem dritten und vierten Zwischenraume angedeutet. Das Halsschild hat mitunter in dem Längseindruck einen hinten und vorn abgekürzten Kiel. Der fünfte Zwischenraum ist in der hinteren Hälfte bis zum Spitzenhöcker immer mehr oder weniger stark kielförmig erhaben.

Bei dieser Art ist das zweite und dritte Geisselglied der Fühler gleichlang oder das zweite kaum bemerkbar länger, als das dritte.

Eupholus Latreillei (Schönh. in coll.) nov. spec.

Oblongus, niger, viridi-squamosus, clava antennarum, maxima parte nigrotomentosa, vitta rostri, elytrorum basi tenui, fasciis tribus aequaliter distantibus arcuque postico denudatis, femorum dimidia apicali coerulea; antennarum articulis funicularibus secundo et tertio subaequalibus, singulis primo longioribus; prothorace longitudine paullo latiore, medio longitudinaliter impresso; elytris fortiter punctatostriatis, interstitio quinto postice carinato. Long. 22—24, lat. 9—10 Mill. Nova Guinea (Passim).

Durch die abweichende Stellung der schwarzen Querbinden von dem Vorigen auf den ersten Blick zu unterscheiden; dieselben sind gleichweit von einander entfernt und nur wenn sie sehr schmal werden, erscheint der Raum zwischen der dritten Binde und dem Bogen vor der Spitze etwas breiter, als die übrigen. Die Basis ist bald ganz schmal, bald breiter schwarz, die schwarze Färbung manchmal wie bei *K. Chevrolati Guér.* (dessen zweites Geisselglied augenfällig länger ist, als das dritte), auf dem dritten Zwischenraume etwas nach hinten erweitert, die drei schwarzen Querbinden fast geradlinig begrenzt, die Naht aber nicht den Seitenrand erreichend, die dritte Binde, wenn sie breit ist, an der Naht gemeinschaftlich nach hinten vorgezogen, daher am Hinterrand leicht ausgebuchtet. Die beiden Räume zwischen Basis und erster Binde und zwischen der zweiten und dritten Binde ein Wenig heller grün beschuppt. Der fünfte Zwischenraum auf der hinteren Hälfte kielig, der dritte nur wenig mehr gewölbt, als die ihn einschliessenden. Die Spitzenhälfte der Schenkel und die Aussenseite der vier hinteren Schienen blau beschuppt.

Eupholus magnificus nov. spec.

Oblongus, niger, glauco-coeruleo squamosus, antennarum clava maxima parte nigro-tomentosa, rostri vitta, elytrorum basi, fasciis tribus subaequaliter distantibus, arcu ante apicem et saepissime macula subapicali denudatis, insuper fasciis duabus vel tribus arcuque anteapicali viride squamosis; antennis et prothorace praecedentis; elytris fortiter punctato-striatis, interstitio quinto paullo convexiore. Long. 19—25, lat. 8—11 Mill. Ins. Jobi (Ansus).

Die Art ist mit keiner der bis jetzt beschriebenen zu verwechseln und dürfte wohl in Bezug auf die Stellung der Binden dem *Bandanus Snellen* und *Linnei Thoms.* noch am nächsten stehen.

In der Form relativ kürzer als *Schönherri*, die Flügeldecken gröber punktirt, der fünfte Zwischenraum nur gewölbt, nicht kielig. Schwarz, oben graublau beschuppt, der Rüssel mit Ausnahme der nackten Furche gewöhnlich grün, ebenso die Fühler, deren Geisselglieder dieselbe relative Länge haben, wie beim Vorigen. Das Halsschild gewöhnlich graublau, selten grün und an den Seiten blau, der Hinterrand fast immer schmalgrün eingefasst. Die Flügeldecken sehr grob punktirt gestreift, schwarz, zwei Querbinden, eine nahe der Basis (in der Breite etwas variabel), die andere dicht hinter der Mitte, beide Naht und Seitenrand erreichend, lebhaft hellgrün, bisweilen mit metallischem Glanz und zwei andere mit jenen abwechselnde Querbinden, eine schmälere vor der Mitte grün oder graublau oder blau (innen oft bei der zweiten Punktreihe abgekürzt) und eine breitere auf der hinteren Wölbung gewöhnlich ganz graublau, selten am Nahtrand oder nach aussen etwas grün, ausserdem vor der Spitze ein stets grün beschuppter Bogen. Die Zeichnungen bestehen also in Folgendem: Die Basis schwarz, eine grüne, eine schwarze, eine blaue, eine

schwarze, eine in der Färbung wechselnde (bald grüne, bald blaue), eine schwarze, eine breitere blaue Querbinde, ein schwarzer Bogen, ein stets grüner Bogen und ein nach hinten zugespitzter schwarzer Fleck. Die Beine meist ganz blau, öfters die Basis der Schenkel, selten auch die der Schienen grün. Das erste Hinterleibssegment auf dem Fortsatz zwischen den Hüften blau, eine hinten zwei Mal ausgebuchtete Binde quer über die Mitte des Segments grün, auf dem zweiten Segment die hintere Hälfte in der Mitte rundlich vorgezogen grün oder bläulich.

Eupholus quadrimaculatus nov. spec.

Oblongus, angustior, niger, coeruleo-squamosus, antennarum clava maxima parte nigrotomentosa, rostri vittis duabus, prothoracis vittis tribus elytrorumque maculis duabus oblongis (una humerali, altera disci posterioris) denudatis; antennis praecedentium; prothorace medio subdeplanato, ante medium fovea magna; elytris punctato-striatis, interstitio quinto postice convexo. Long. 19, lat. 7½ Mill. Nova Guinea in montibus Arfak.

Bezüglich der schmalen Form an *E. Cuvieri Guér.* sich anschliessend, doch ist das Halsschild an den Seiten weniger gerundet und mehr mit dem der vorhergehenden Arten übereinstimmend. Der Käfer ist blau beschuppt, nur die Fühlerkeule (mit Ausnahme der Basis) mit schwarzem Toment bedeckt. Auf dem Rüssel die beiden stumpfen Längskiele nackt, die Furche selbst aber blau beschuppt. Das Halsschild in der Mitte der Länge nach verflacht, hinter der Mitte wenig, vor derselben aber in Form einer grossen runden Grube eingedrückt, eine breite Längsbinde in der Mitte nackt, eine schmälere jederseits mehr oder weniger von Schuppen entblösst. Die Flügeldecken weniger grob punktirt gestreift, der fünfte Zwischenraum nach dem Spitzenhöcker hin gewölbt, zwei längliche Flecke, einer an der Schulter nach der Spitze hin gerichtet bis zu ⅓ der Länge reichend, den siebenten Zwischenraum an der Basis, dann auch den sechsten und fünften einnehmend, der andere in der Mitte der hinteren Scheibe auf dem fünften und sechsten Zwischenraum, ausserdem auch der neunte, soweit ihn die Hinterschenkel berühren können, nackt.

Eupholus alternans nov. spec.

Oblongus, angustior, niger, coeruleo squamosus, antennarum clava maxima parte nigro-tomentosa prothoracis vittis duabus, elytrorum sutura, vitta humerali maculaque magna transversa longe ante apicem denudatis; antennarum articulis funicularibus tribus primis subaequalibus; prothorace angustiore, basi apiceque exceptis, ruguloso, medio sulcato; scutello lato; elytris punctato-striatis, striis per paria approximatis, interstitio quinto vix convexo. Long. 16, lat. 6'₂ Mill. Nova Guinea (Rubi).

Die Art schliesst sich bezüglich der schmäleren Form nahe an die vorhergehende an, ist aber durch die Sculptur der Flügeldecken sogleich von allen bekannten zu unterscheiden. Schwarz, blau beschuppt; an den Fühlern die ersten drei Geisselglieder kaum an Länge verschieden, die Keule, mit Ausnahme der Basis, mit schwarzem Toment bedeckt. Der Rüssel, wenn auch nicht sehr dicht, doch überall, in der Furche und auf den Kielen blau beschuppt. Das Halsschild kaum breiter, als lang, längs der Mitte gefurcht, die Furche zwischen Spitze und Mitte am tiefsten, grubenartig, die Fläche mit Ausnahme des Vorder- und Hinterrandes zerstreut punktirt und verworren flach runzlig, überall auch in der Furche blau beschuppt, nur zwei dieselbe einschliessende Längsbinden nackt. Das Schildchen breiter, als lang. Die Flügeldecken kräftig punktirt gestreift, die Streifen paarweise genähert, daher die abwechselnden Zwischenräume breiter, der fünfte hinten kaum etwas erhabener, als die übrigen; die Basis, die Naht (gewöhnlich der erste und zweite Zwischenraum bis hinter die Mitte, von da an nur der erste), eine von der Schulterecke bis hinter die Mitte reichende, den sechsten, theilweise auch den siebenten und hinter der Mitte auch den fünften Zwischenraum einnehmende Längsbinde und ein mehr oder weniger grosser, manchmal sogar mit der Naht

zusammenfliessender Querfleck, nackt. Zuweilen ist auch der schmale vierte Zwischenraum etwas weniger dicht beschuppt und erscheint deshalb als dunklere Linie.

Eupholus admirandus nov. spec.

Oblongus, niger, squamis laete viridi-coeruleis dense vestitus; rostro utrinque vix impresso, linea, intermedia longitudinali subelevata, nigra; antennis elongatis, funiculi articulo 2do 1mo fere sesquilongiore, clava basi breviter tubulata, maxima parte nigro-tomentosa; prothorace supra longitudinaliter late impresso, utrinque vitta laterali, lata, cyaneo-squamosa; elytris humeris extus angulatis, punctato-striatis, versus apicem setosis, vitta humerali lata, longe pone medium intus usque ad suturam, extus fere ad marginem dilatata cyaneo-squamosa, sutura anguste denudata. Long. 20, lat. 7^1_2 Mill. Nova Guinea (Rubi).

Eine der schönsten Arten dieser reich geschmückten Gattung; dieselbe zeigt zwar einige abweichende Charaktere, wie die fast fehlenden Gruben vor den Augen, die mehr gestreckten Geisselglieder der Fühler, die an der Basis sehr kurz tubulirte Keule, den kaum erhabenen Spitzenhöcker der Flügeldecken, doch erscheint die Errichtung einer besonderen Gattung für dieselbe nicht geboten, da sie im Uebrigen ganz mit den *Eupholus*-Arten übereinstimmt. Sie bildet in Bezug auf die Form der Fühlerkeule und die längeren Geisselglieder einen Uebergang zu *Celebia Thoms.*, hat aber den kurzen Fühlerschaft und das an der Basis zweibuchtige Halsschild von *Eupholus*.

Schwarz, mit sehr hellbläulichgrünen Schuppen dicht bedeckt; der Rüssel ebenso lang und an der Spitze ebenso verdickt, wie gewöhnlich, aber die den *Geonomiden* sonst eigenthümlichen Längsgruben vor den Augen kaum noch als schwacher Eindruck nahe der Einfügung der Fühler zu bemerken, längs der Mitte nicht, wie bei den übrigen Arten, eine Furche, sondern eine feine, kaum erhabene, nackte, schwarze Linie, die zwischen den Schuppen stehenden weisslichen Börstchen lang, quer niederliegend. Die Fühler über die Schulterecken reichend, das zweite Geisselglied fast 1^1_2 Mal so lang, als das erste, die folgenden gestreckter, als bei den anderen Arten, die Basis der Keule grünlich-weiss beschuppt, der übrige Theil mit feinem schwarzen Toment bedeckt. Das Halsschild fast so lang als breit, an den Seiten gerundet, oben mit einem breiten, die Basis nicht erreichenden, vorn verschmälerten, zerstreuter beschuppten Eindruck und jederseits eine breite mehr oder weniger dicht kornblumenblau beschuppte Längsbinde. Das Schildchen länglich, schmal, etwas versenkt. Die Flügeldecken mit nach aussen eckig vortretenden Schultern (wie bei *Cuvieri Guér.*), punktirt gestreift, der in den Spitzenhöcker auslaufende fünfte Zwischenraum wenig, der siebente von der Schulterecke bis zur Mitte deutlich erhaben, der dritte breiter, als die ihn einschliessenden, die äusseren namentlich hinten mit längeren, weisslichen Börstchen besetzt (dieselben fehlen zwar keiner Art ganz, sind aber immer kürzer); das allgemeine Schuppenkleid lässt die Naht bis hinter die Mitte frei und schliesst eine breite von der Basis über die Schulterhöcker längs der Mitte verlaufende, am Anfang der hinteren Wölbung nach aussen bis nahe zum Seitenrand, nach innen bis zur Naht verbreiterte, längs ihrer Mitte kornblumenblau beschuppte, an ihren Rändern nackte, schwarze Längsbinde ein. Die Unterseite, mit Ausnahme der Basis der drei mittleren Hinterleibssegmente, gleichmässig beschuppt.

R. Gestro hat in den Annal. mus. civ. Genova 1875, 1005 eine sehr ähnliche Art als *E. Beccarii* beschrieben, doch müsste die beigegebene Abbildung sehr verfehlt sein, wenn sie die eben beschriebene Art darstellen sollte. *E. admirandus* hat bei Weitem längere und schmälere Flügeldecken, die blaue Längsbinde verschmälert sich durchaus nicht in der auf der Zeichnung angegebenen Weise; auch ist wohl anzunehmen, dass Herrn Gestro die oben aufgeführten Abweichungen von allen übrigen *Eupholus*-Arten nicht entgangen sein würden; während er z. B. von den Fühlern sagt, dass sie non presentano differenze apprezzabili, ist gerade bei *admirandus* die Länge der Fühlerglieder sehr auffallend.

Episomellus nov. gen. Geonomidarum.

Rostrum capite sesquilongius, versus apicem dilatatum, supra fere planum, utrinque sulculo impressum; scrobes antennarum paullo curvatae, versus medium oculi vergentes.

Antennae breviores; scapus incrassatus; funiculus septemarticulatus, articulis subcylindricis, secundo primo paullo longiore, reliquis fere aequalibus; clava basi longe tubulata.

Oculi parum convexi.

Prothorax subcylindricus, versus apicem paullo attenuatus, basi truncatus, apice utrinque leviter sinuatus.

Scutellum rotundum.

Elytra oblongo-ovalia, basi prothorace non latiora, subtruncata.

Pedes mediocres, corbuli tibiarum posticarum cavernosi, glabri.

Abdomen segmento primo inter coxas lato, truncato.

Eine für die Gruppe der *Geonomiden* etwas anomale Gattung, insofern die Fühlerfurchen nicht unter die Augen gebogen, sondern wie bei den *Episomiden,* mit denen sie die grösste habituelle Aehnlichkeit hat, gegen die Mitte der Augen gerichtet sind. Zu den *Episomiden* kann sie der freien Klauen wegen nicht gestellt werden; unter den *Celeuthetiden,* wohin sie nach Lacordaire's Eintheilung kommen müsste, würde sie gar keine Formen-Verwandten finden, da sie zwischen *Siteytes* und *Elytrurus* zu stellen wäre. Der passendste Platz für dieselbe scheint zwischen *Rhinoscapha* und *Celebia* zu sein. An den Fühlern ist der Schaft ähnlich, wie bei *Episomus;* von den Geisselgliedern, die alle fast genau cylindrisch sind, ist das fünfte das kleinste, das vierte und sechste etwas grösser, das dritte und siebente abermals etwas grösser, das zweite kaum länger als das erste, aber deutlich länger als das dritte; die Keule an der Basis lang tubulirt. Die Flügeldecken schliessen sich an der Basis genau an die Breite des Halsschildes an und nehmen erst gegen die Mitte hin an Breite zu, ihre Wölbung ähnlich wie bei *Rhinoscapha amictus Wied.*

Episomellus papuanus nov. spec.

Elongato-obovatus, niger, dense squamosus; rostro cum antennis fulvo-squamosis, vertice linea intermedia, longitudinali, nuda; prothorace rude punctato et foveolato, albido coeruleo-squamoso, vitta utrinque fulva, linea intermedia longitudinali denudata; elytris punctato-striatis, pone basin leviter impressis, albido-coeruleo-(versus latera dilutius), medio bascos late fulvo-squamosis. Long. 12—13, lat. 5 Mill. Nova Guinea (Rubi).

Der Rüssel ist gleichmässig mit bräunlich-gelben Schuppen bekleidet, die nur durch einen kleinen, die Furche jederseits vor den Augen andeutenden Fleck und eine vom Scheitel bis zwischen die Augen reichende, nackte, schwarze Linie unterbrochen werden. Das Halsschild grob punktirt, mit einem tiefen Grübchen zwischen Mitte und Spitze, die Mittellinie unbeschuppt, der Raum jederseits derselben und die Seiten bläulich-weiss, dazwischen in Form einer breiten Längsbinde jederseits bräunlich-gelb beschuppt. Die Flügeldecken mit blassblauen, nach den Seiten hin mehr weisslichen Schuppen bekleidet, die Mitte jeder Decke namentlich nach der Basis hin bräunlich-gelb beschuppt, die Zwischenräume nach hinten mit niederliegenden weissen Börstchen bestreut.

Siteytes glabratus Pasc. variet. Ein Stück von Jobi hat das Halsschild an der Basis kaum verengt und auf den Flügeldecken ausser dem vollständigen Randstreifen nur auf der hinteren und äusseren Hälfte Spuren von Punktreihen; ausser dem Rüssel und den Beinen sind auch die Naht und der Seitenrand der Flügeldecken nach hinten mit kurzen, anliegenden, weissen Borsten besetzt.

Sphaeropterus albolineatus Guér., bei Andei und Ansus.

Sphaeropterus bituberculatus nov. spec.

Oblongo-obovatus, niger, remotissime albido-squamosus et setulosus; capite pone oculos dense oblique striato, fronte lineis duabus profundis, postice conniventibus; prothorace dense profunde punctato et subtiliter granulato; elytris punctato-striatis, tuberculo pone medium setoso. Long. 7, lat. 3 Mill. Ins. Jobi (Ansus).

Tiefschwarz, äusserst spärlich mit weisslichen Schuppen bestreut, die auf dem Halsschild drei wenig bemerkbare Längslinien und hinter der Mitte der Flügeldecken eine Querbinde andeuten; der Borstenbesatz sehr kurz und nur auf den Zwischenräumen nach der Spitze hin deutlicher. Der Rüssel wenig länger als der Kopf, die Stirn mit zwei sehr schrägen, tief eingegrabenen, hinten fast zusammenstossenden Linien, der Scheitel kurz gestrichelt, hinter den Augen dicht mit schrägen, eingegrabenen Linien schraffirt. Die Fühler mit wenig verdicktem Schaft, wie bei *ternatensis Guér.* und *granosus Schh.* Das Halsschild ein Wenig breiter, als lang, kuglig gewölbt, an den Seiten gerundet, dicht grob punktirt und längs der Mitte mit feinen Körnchen bestreut. Die Flügeldecken an den Seiten bauchig, oben hoch gewölbt, ziemlich grob punktirt gestreift, vor jedem Punkt ein Körnchen und der fünfte Zwischenraum hinter der Mitte mit einem ziemlich grossen, dichter beborsteten Tuberkel besetzt. Die Fühler und Schienen dunkel braunroth.

Lixus monticola nov. spec.

Elongato-ellipticus, albido-puberulus, niger; rostro prothorace breviore, crebre subtiliter punctato, punctis majoribus hinc inde confluentibus adsperso, basi breviter sulcato; prothorace basi longitudini acquilato, versus apicem angustato, grosse ruguloso-punctato, rugulis crebre punctulatis, medio canaliculato; coleopteris apice obtusis, circa scutellum, intra humerum et ante apicem impressis, punctato-striatis, interstitiis subtiliter coriaceis, tertio basi elevato. Long. 15, lat. 4¾ Mill. Nova Guinea (in monte Arfak).

Schwarz, in den Vertiefungen hie und da mit gelbem Exsudat und durchaus mit kurzen, feinen weissen Härchen nicht sehr dicht bekleidet. Der Rüssel etwas kürzer, als das Halsschild in der Mitte, leicht gebogen, dicht fein punktirt, mit eingestreuten, grösseren, oft zu Längsrunzeln zusammenfliessenden Punkten und an der Basis dicht vor einem leichten Quereindruck zwischen den Augen, mit einer kurzen Längsfurche oder zwei vor einander stehenden grübchenartigen Punkten. Das Halsschild hinten so breit, als lang, von den Hinterecken an schwach nach vorn verengt, hinter dem Vorderrande jederseits eingeschnürt, grobrunzlig punktirt, auf den Runzeln und hinter dem Vorderrande ziemlich dicht und fein punktirt, die Mittelfurche hinten sehr tief. Die Flügeldecken 3½ Mal so lang, als das Halsschild, von den Schultern an nach hinten allmählig verschmälert, die Basalecken vor dem Schulterhöcker leicht auswärts gewendet, an der Basis ziemlich kräftig, nach hinten feiner punktirt gestreift, die Schildchengegend innerhalb der Schulter und unter dem Spitzenhöcker eingedrückt, die Zwischenräume fein lederartig, manchmal vor der Mitte fein querrunzlig, der dritte an der Basis stark gewölbt.

Alcides praeustus Guér., bei Andei.

Alcides australis Boisd., auf Jobi.

Alcides elegans Guér., bei Passim. Fühler und Beine dunkelbraun und die drei mittleren Hinterleibssegmente am Hinterrande mit weissen Schuppen nicht sehr dicht besetzt.

Cyamobolus subsellatus Pascoe, auf Jobi.

Eutyrhinus frontalis nov. spec.

Oblongus, niger, supra squamis ochraceis et nigris variegatus, subtus albis ochraceisque intermixtis dense vestitus; rostro recto, usque ad apicem longitudinaliter ruguloso, basi dense, ante antennas

sparse squamoso; antennis ferrugineis, funiculo albo-setuloso, articulis duobus basalibus aequalibus prothorace medio et lateribus densius, disco utrinque sparsius nigro-granulato, arcu medium baseos utrinque attingente atro-squamoso, macula obliqua apicali utrinque et versus angulos posticos ochraceo-squamoso; scutello albo; coleopteris basi profunde trisinuatis, apice acute mucronatis, pupillato-punctato-striatis, sutura tota dense, interstitiis 2do et 3° raro granulatis; femoribus dente minuto. Long. 9, lat. 4$^{1}/_{2}$ Mill. Nova Guinea (Dore).

Durch die Sculptur des Rüssels von den bekannten 6 Arten abweichend, zwischen *meditabundus Fab.* und *pictus Pascoe* stehend und letzterem in der Färbung am meisten gleichend. Schwarz, nur die Fühler dunkel rostroth; die Unterseite mit den Beinen dicht weiss beschuppt, mit ziemlich gleichmässig eingestreuten gelben Schuppen. Der Kopf am Scheitel grau, auf der oberen Stirn ein grosser Fleck schwarz und hinter den Augen, wie die Basalhälfte des Rüssels ochergelb beschuppt; der Rüssel durchaus längsrunzlig, vor den Fühlern nur spärlich mit weissen Schuppen bestreut. Das Halsschild ganz von der Form, wie bei *meditabundus*, oben wenig gewölbt, dicht punktirt, längs der Mitte (an der Basis sparsam, an der Spitze reichlich), sowie innerhalb der Seiten mit schwarzen Körnchen besetzt, gelblich grau beschuppt, ein grosser Kreisbogen auf der Scheibe, dessen Schenkel vor der Mitte jeder Flügeldecke die Basis erreichen, sammetschwarz, zwei Schrägflecke am Vorderrand und die Gegend der Hinterecken mehr ochergelb. Das Schildchen weiss beschuppt. Die Flügeldecken punktirt gestreift, die Streifen mit Augenpunkten besetzt, die Naht bis zur Spitze mit einer fast regelmässigen Reihe kleiner genäherter Körnchen, die Zwischenräume gewölbt, die inneren (der zweite von der Mitte, der dritte von der Basis an) mit einer Reihe sehr entfernt stehender Körnchen, der zweite, dritte und fünfte Zwischenraum hinter der Mitte, der dritte auch nahe der Basis und die Naht dicht hinter dem Schildchen dunkelbraun bis schwarz.

Dyspeithes nov. gen. Cryptorhynchidarum.

Rostrum validum, breve, rectum, depressum.

Antennae ante medium rostri insertae; scapus brevis, oculos non attingens; funiculus septemarticulatus, articuli duo basales aequales, primus paullo crassior, 3us—6^{tus} moniliformes, 7^{mus} transversus; clava multo crassior, subglobosa.

Oculi rotundati, subtiliter granulati.

Prothorax transversus, antice tubulatus et medio lobatus, lobis ocularibus parum prominulis.

Scutellum punctiforme.

Elythra prothorace vix latiora, apice rotundata.

Pedes breves, femora dentata; tibiae compressae, subrectae, apice hamatae; tarsi articulo 3° 2do sesquilatiore, bipartito, lobis rotundis.

Mesosternum subverticale, antice emarginatum.

Abdominis segmentum 1^{mum} inter coxas late rotundatum, sequentibus tribus subaequalibus.

Diese zur Gruppe des *Eutyrhinus* zu stellende Gattung ist mit keiner der von Pascoe aufgestellten zu vereinigen. Der sehr kurze Fühlerschaft bleibt weit von den Augen entfernt, die ersten beiden Geisselglieder sind gleichlang, das erste etwas dicker, als das zweite, kaum doppelt so lang, als dick, schwach verkehrt kegelförmig, die folgenden vier kuglig, das siebente linsenförmig, sehr quer, die Keule viel dicker, als der Schaft, fast kugelrund. Die Rüsselfurche hinten von der tief ausgerandeten, steil abfallenden Mittelbrust begränzt. Die Beine verhältnissmässig sehr kurz, die Schenkel nur leicht angeschwollen, die Schienen zusammengedrückt, gerade, weder liniirt, noch gefurcht. Das zweite Hinterleibssegment kaum länger, als das dritte.

Dyspeithes dentifer, nov. spec.

Oblongus, niger, antennis ferrugineis, dense fusco et ochraceo squamosus, squamis erectis; rostro basi striato-punctato, squamoso, apice nudo, sparsius punctato; prothorace crebre punctato, margine

antico subbifasciculato; elytris profunde sulcatis, interstitiis, convexis; tibiis intermediis extus fortiter dentatis. Long. $7^1/_2$, lat. $3^1/_2$ Mill. Ins. Mafoor.

Der ganze Käfer bis auf die vordere Hälfte des Rüssels und die Spitze der Schienen dicht mit aufrecht stehenden dunkelbraunen und unregelmässig eingestreuten, ochergelben Schuppen bedeckt, nur längs der Mittellinie des Halsschildes und hinter dem Vorderrande desselben liegen die Schuppen mehr nieder, so dass jederseits der Mitte des Vorderrandes eine Gruppe aufstehender Schuppen als kleine Büschel erscheinen. Der Rüssel bis zur Hälfte fein längsrunzlig punktirt, vorn glatt, glänzend und mit grossen Punkten bestreut. Das Halsschild nach vorn um die Hälfte gerundet verengt, hinten seicht zweibuchtig, oben schwach gewölbt, ziemlich dicht punktirt. Die Flügeldecken an der Basis zusammen seicht dreibuchtig, kaum breiter und nicht ganz doppelt so lang, als das Halsschild, an den Seiten schwach, hinten breit gerundet, mässig gewölbt, tief gefurcht, die Zwischenräume stark gewölbt. Die Schenkel mit einem kleinen, kaum die Schuppen überragenden Zähnchen; die Mittelschienen in der Mitte des Aussenrandes mit einem kräftigen Zahn, auch die Endecke derselben zahnartig nach aussen vorgezogen.

Parendymia nov. gen. Cryptorhynchidarum.

Rostrum longum, tenue, curvatum, basi cylindricum, apice paullo depressum.

Antennae ante medium rostri insertae, graciles; scapus oculos attingens, versus apicem vix incrassatus; funiculus septemarticulatus, articulis quinque basalibus elongatis, 1mo versus apicem crassiore, 2do et 3° subaequalibus longioribus, 4to et 5to, 6to et 7mo aequalibus, his obconicis; clava cylindrica, articulis quatuor praecedentibus vix brevior.

Oculi laterales, fortiter granulati.

Prothorax transversus, subquadrangularis, antice paullo productus, lobis ocularibus parvis.

Scutellum elevatum, punctiforme.

Coleoptera prothoracis basi paullo latiora, lateribus parallela, apice rotundata.

Pedes graciles; femora (praecipue antica) elongata, sublinearia, subtus ante apicem dente minuto instructa; tibiae rectae, apice hamatae; tarsi articulis 1mo et 2do subaequalibus, angustis, 3° sesqui latiore bipartito.

Mesosternum excavatum.

Abdominis segmentum primum inter coxas obtuse angulatum, pone basin semicirculariter impressum, secundum sequentibus duobus conjunctis longius.

Am nächsten mit *Endymia Pascoe* verwandt, aber durch das zweite Hinterleibssegment, die vorn nicht genäherten Augen, die geraden Schienen und habituel durch das quere, fast rechteckige Halsschild und die parallelen Flügeldecken verschieden. Der Rüssel dünn, länger als das Halsschild; die Fühler lang und dünn, der Schaft und das erste Geisselglied nach der Spitze hin ein wenig verdickt, alle Geisselglieder lang gestreckt, das zweite anderthalb Mal so lang, als das erste, und wenig länger, als das dritte, das vierte und fünfte cylindrisch, das sechste und siebente dünn verkehrt kegelförmig; die Keule cylindrisch, die Nähte der Glieder nicht ganz so schräg, wie sie die Abbildung von *Endymia vipio Pascoe* zeigt. Die Ocularlappen und die Mitte der Basis des Halsschildes wenig vortretend, die Basis sonst gerade abgeschnitten. Die Mittelbrust tief ausgehöhlt, die Rüsselfurche bis nahe an den Hinterrand der Mittelhüften reichend. Die Hinterbrust hinten in der Mitte tief eingeschnitten. Das erste Hinterleibssegment zwischen den Hinterhüften ziemlich breit, nach vorn stumpfspitzig und dahinter halbkreisförmig eingedrückt, das zweite länger, als das dritte und vierte zusammen. Die Hinterschenkel bis an die Spitze des Hinterleibes reichend.

Parendymia pilipes nov. spec.

Oblonga, nigra, antennis ferrugineis, supra et pedibus dense laete ochraceo-, prothoracis disco posteriore et subtus parcius, scutello et sutura albido-squamosis; prothorace lateribus ante medium

rotundato, versus basin leviter angustato; elytris punctato-striatis, punctis squama repletis, approximatis, interstitiis leviter convexis, postice uniseriate setulosis; tibiis tarsisque anticis subtus pilis longis flavis obsitis. Long. 8½, lat 3¾ Mill. Ins. Jobi.

Die Oberseite und die Beine ganz dicht mit runden hell ocherfarbenen Schuppen bedeckt; die Spitze des Rüssels von der Einfügung der Fühler an nackt, glänzend, nicht sehr dicht punktirt; die Stirn mit einer kurzen, tiefen Längsfurche. Das Halsschild vor der Mitte am breitesten, anderthalb Mal so breit, als lang, nach vorn in steiler Rundung, nach hinten geradlinig und sehr wenig verengt, schwach gewölbt, auf der Mittellinie und an den Seiten dicht, auf der hinteren Scheibe jederseits sparsamer beschuppt, daher mit zwei auf der Basis ruhenden, verschwommenen, dunkleren Längsflecken. Das Schildchen und die Naht mit kleineren, weisslichen Schuppen besetzt. Die Flügeldecken mit stumpfen, wenig über die äusserste Breite des Halsschildes vorragenden Schulterecken, punktirt gestreift, die Punkte gross, tief, gedrängt, von einer grossen Schuppe ausgefüllt, die Zwischenräume wenig gewölbt, durch eingestreute dunklere Schuppen unregelmässig wolkig gezeichnet. Die Brust und die ersten beiden Hinterleibsringe zerstreut, die Seiten der letzten drei Segmente dichter mit weisslichen Schuppen besetzt. Die Schienen und Füsse der Vorderbeine auf der Unterseite lang gelbhaarig.

Arachnopus gazella Boisd., bei Rubi.

Arachnopus frenatus Vollenh., bei Andei.

Blepiarda marmorata nov. spec.

Subrhombica, nigra, squamis ochraceis, albis et nigris variegata; rostro ♂ longiore usque ad apicem punctato, ♀ antice attenuato, laevi; antennis brunneis, ♂ terminalibus, ♀ intermediis, scapo ♂ oculos paullo superante, ♀ attingente; prothorace subconico, basi bisinuato, supra planiusculo, ante medium transverse quadricalloso; scutello rotundo; elytris elongato-triangularibus, humeris paullo prominulis, pupillato-punctato-striatis, interstitio tertio et sutura pone medium nigro fasciculatis; femoribus dente minuto armatis. Long. 10—12, lat. 4—5 Mill. Nova Guinea (Rubi).

Die Art stellt sich als Verbindungsglied zwischen die typische Art der Gattung, *undulata Pascoe* von Queensland, mit der sie die bedeutende Länge des zweiten Geisselgliedes gemein hat und die später der Gattung zugefügten drei Arten, die ebenfalls die Querreihe von vier Tuberkeln auf dem Halsschilde zeigen. Schwarz, oben mit ochergelben, rostrothen, weissen und schwarzen Schuppen unregelmässig bekleidet. Der Rüssel beim ♂ viel länger, als das Halsschild, bis zur Spitze dicht und stark punktirt, mit feinem Mittelkiel auf der vorderen Hälfte, beim ♀ wenig länger, als das Halsschild, an der Basis punktirt, bis zur Mitte verschmälert, dann cylindrisch und glatt. Die Fühler braunroth, die Geissel lang gelbhaarig, beim ♂ der Schaft die Augen überragend, das zweite Geisselglied doppelt länger, als das erste, beim ♀ der Schaft die Augen berührend, das zweite Geisselglied 1½ Mal länger, als das erste, die Keule cylindrisch, länger als die letzten fünf Geisselglieder. Das Halsschild hinten so breit als lang und zweibuchtig, von den Hinterecken nach vorn beinahe geradlinig und nicht ganz um die Hälfte verengt, der Vorderrand in der Mitte wenig vorgezogen, vor der Mitte mit vier in einer Querreihe stehenden, niedrigen und breiten Tuberkeln, am Vorderrande vollständig eben, hinter den Tuberkeln grob, vor denselben feiner punktirt, jeder Punkt mit einer niederliegenden weissen Schuppenborste besetzt, die auf drei kaum auffallenden Längsbinden etwas dichter stehen, fast immer hinter jedem Tuberkel und unter der Mitte des Seitenrandes ein kleiner weiss beschuppter Fleck. Die Flügeldecken bis zu den Schulterecken verbreitert und hier breiter als das Halsschild, dann nach hinten beinahe geradlinig verengt, an der Spitze zusammen schmal abgerundet, seitlich etwas zusammengedrückt, die Naht hinten gewölbt, kräftig punktirt gestreift, jeder Punkt der Streifen mit einer weisslichen Schuppe, die Zwischenräume eben, ein Fleckchen auf der Schulterecke und der Spitzenhöcker mit einer Gruppe weisser Schuppen, der dritte Zwischenraum mit kleineren, die Naht am Anfang

der hinteren Wölbung mit einem hohen Büschel schwarzer Schuppen. Brust, Hinterleib und Beine mit kleinen weissen Schuppen dünn bestreut. Die Schenkel schwach gezähnt, die Füsse auf der Unterseite beim ♂ lang, beim ♀ kürzer gelb behaart.

Rhynchophorus Pascha Schönh.

Var. papuanus, bei Kordo und Passim.

Ater, antennis versus apicem basique rostri rufoferrugineis.

Diese in der Färbung constante Varietät (17 gleiche Stücke) stimmt in der Gesammtform, sowie in der stärkeren Sculptur zu beiden Seiten des Rüsselkiels mit den Exemplaren von den Philippinen überein. Bei guter Beleuchtung findet man an einigen Exemplaren in der Mitte des Halsschildvorderrandes noch Andeutungen der rothen Mittelbinde der Type.

Sphenophorus nudicollis nov. spec.

Oblongus, niger, elytrorum basi lata lineolisque duabus interstitii 3^{i} pone medium rufis; rostro sat curvato, ultra basin incrassatam punctato, punctis griseo-circumfusis; prothorace deplanato, supra sparsius, lateribus densius punctato, disco denudato, lateribus griseo-pruinoso et punctis griseo-circumfusis; scutello lineari, dense griseo; elytris punctato-striatis, interstitiis leviter convexis, basi et sutura tota uniseriate punctulatis, punctulis griseo circumfusis, saepe confluentibus; abdomine versus apicem pedibusque griseo pruinosis, tibiis lineatim brevissime setulosis. Long. 13, lat. 4½ Mill. Ins. Mysore.

Eine dem *leprosus Schh.* nahe stehende Art. Schwarz, das Halsschild nach den Seiten hin braunroth, die Flügeldecken an der Basis breit roth und auf dem dritten Zwischenraum hinter der Mitte mit zwei hinter einander stehenden kurzen rothen Linien. Der ganze Käfer grau bereift, die Brust und die Basis des Hinterleibes weniger, die breite Scheibe des Halsschildes und der Rüssel nach vorn ganz unbedeckt und glänzend. Das Halsschild 1½ Mal so lang, als breit, vor der Mitte am breitesten, dann nach hinten etwas geschwungen, oben verflacht, vor dem Schildchen mit grossen, sonst mit kleinen Punkten bestreut, die Seiten dichter punktirt, die Punkte wie der ganze Basalrand grau umflossen. Die Flügeldecken nach hinten sehr allmählig verengt, wie bei *quadrimaculatus Schh.*, an den Schultern etwas stumpfer eckig, punktirt gestreift, die Punkte der Streifen entfernt, die Naht und die Basis der Zwischenräume je mit einer Reihe feiner, grau umflossener Punkte, die hintere Hälfte der äusseren je mit einer Reihe kurzer, aus sehr kleinen gelben Borsten gebildeter Linien. Die Mittelbrust horizontal, wenig breiter als lang, fast quadratisch, hinten in der Mitte etwas eingeschnitten. Die Schienen mit sechs aus kurzen dicht stehenden Börstchen gebildeten Längslinien.

Trochorhopalus nov. gen. Sphenophoridarum.

Rostri tertia pars basalis incrassata, scrobes submedianae, basin attingentes, parallelae.
Antennarum scapus brevior, clava turbinata.
Tarsorum articuli tres primi aequales, angusti.
Cetera ut in Sphenophoro.

Tr. strangulatus Schh., mehrere Exemplare bei Jobi, die mit den von Siam, Java, den Philippinen und Moluccen stammenden vollkommen übereinstimmen.

Die Kreiselform der Fühlerkeule, deren filziger Theil nicht über die Ränder des hornigen hervorragt, sondern völlig horizontal abgeplattet ist, war schon Gyllenhal aufgefallen, da er sie *subtruncata* nennt. In anderen Gruppen der *Calandriden* wird dieser Charakter als Gattungsunterschied verwendet; da nun hier noch ein sehr kurzer Fühlerschaft hinzutritt, glaube ich die Abtrennung der Art von der in Schönh.'s G. u. Sp. Curcul. so viel heterogene Elemente enthaltenden Gattung *Sphenophorus* für gerechtfertigt.

Sipalus Burmeisteri Schönh., auf Mysore.

Megacerus pulchellus Ksch. (Mitth. d. zool. Mus. Dresd. I., 49). Ein ♀ bei Ansus mit den Molukkischen Exemplaren übereinstimmend, nur sind auch auf dem fünften und sechsten Zwischenraum hinter der Mitte je eine kurze gelbe Linie, die mit denen des dritten und vierten eine kurze Querbinde bilden.

Xenocerus lacrimans Thoms., bei Rubi.

Xenocerus albolineatus Blanch., ein ♂ mit unvollständigen Fühlern von Rubi. Es ist unverständlich, weshalb Lacordaire den *Anthribus arciferus Blanch.* zu der Gattung *Phloeobius* gebracht hat, da bei demselben die Halsschildkiele genau so weit von der Basis entfernt sind, wie bei *Xenocerus.* In der Voyage Pole Sud scheint Blanchard bezüglich der Art unschlüssig gewesen zu sein, zu der Abbildung XIII., 3 hat er *Anthribus albolineatus* geschrieben, im Text steht über der zur Abbildung passenden Beschreibung *Anthribus arciferus* und die nachfolgende Art heisst *Xenocerus arciferus.* Gleichwohl sagt er auch im letzten Satz bei *Anthribus arciferus,* dass das beschriebene ♀ gedrungener gebaut sei, als das von den meisten anderen *Xenocerus*-Arten. Er hielt die Art also auch für einen *Xenocerus* und ist daher wohl anzunehmen, dass das Versehen in der Ueberschrift liegt und statt *Anthribus arciferus* zu setzen ist *Xenocerus albolineatus Blanch.*

Die Art variirt bezüglich des Flecks innerhalb der Schulterbeule und des Bogens an der Spitze der Flügeldecken: der Schulterfleck erscheint als zarte, die Seitenbinden des Halsschildes fortsetzende Linie, der Bogen vor der Spitze kann ganz verschwinden. Die Fühler des ♂ sehr lang, überragen schon mit der Spitze des vierten Gliedes das Ende des Hinterleibes.

Xenocerus Corae Gestro, 1 ♀ von Mysore.

In der Anlage der Zeichnung dem aus Malacca stammenden *X. pictus* (Mitth. zool. Mus. Dresd. p. 55) sehr ähnlich, aber durch die Fühler, kürzeres und breiteres Halsschild, Beschaffenheit der Unterseite etc. abweichend.

Bräunlich schwarz, mit dunkelbraunen Schuppenhaaren bekleidet; der Rüssel mit Ausnahme der Mitte, der innere Augenrand und ein kleiner Fleck am äussersten Scheitel hell bräunlich gelb beschuppt. Die Fühler wenig über die Hälfte des Körpers reichend, die Glieder cylindrisch, das vierte, fünfte und neunte an der Basis, das siebente an der Spitze, das achte ganz schneeweiss beschuppt. Das Halsschild so lang, als dicht hinter der Mitte breit, mit drei hellbräunlich gelben, gleichbreiten Längsbinden, von denen nur die mittelste nach vorn etwas verschmälert ist. Die Flügeldecken kaum breiter, als das Halsschild, ein gestreift punktirt, eine breite gemeinschaftliche, dicht hinter der Mitte gegabelte, schräg nach hinten und aussen bis zum vierten Zwischenraum verlängerte Nahtbinde, zwei Längslinien vor der Mitte auf dem fünften und neunten Zwischenraume, von denen die letztere bis unter die Schulterecke reicht, die erstere aber weit hinter der Basis sich einerseits durch einen Ast mit der Naht verbindet, andererseits sich schräg nach der Schulterecke wendet und von dieser an die Basis bis zum dritten Zwischenraum begleitet, ein kleiner Querfleck hinter der Mitte auf dem sechsten bis neunten Zwischenraum, ein Schrägfleck vor der Spitze, etwas näher dem Seitenrand, ein gemeinschaftlicher länglicher Fleck auf derselben Höhe und zwei Längsbinden auf dem Pygidium hell bräunlich gelb beschuppt. Die Unterseite und die Beine (mit Ausnahme der Schienenspitzen und des grössten Theils der Fussglieder) mit weissen Schuppenhaaren dicht bekleidet, nur die Mitte des Mesosternum und des auf der hinteren Hälfte rauhpunktigen Analsegments nackt.

Xixuthrus microcerus White, 2 St. von Andei und Waweji.

Archetypus fulvipennis Pascoe, bei Dore.

Bei grossen ♂ (44 Mill.) haben die Flügeldecken an der Spitze der Naht einen deutlichen Dorn, welchen Charakter Pascoe an seinem Material nicht, wohl aber Thomson an einem Stück von 32 Mill. bereits angedeutet gefunden hat.

Ceresium simplex Gyllh., bei Dore.

Sphingnotus mirabilis Boisd., in zahlreichen Stücken bei Andei, einige auch auf dem südlich davon bis zu 3500′ aufsteigenden Arfakgebirge, ein einzelnes auch von der Insel Mysore, bei dem die weissen Punkte, aus denen die Querbinden der Flügeldecken gebildet werden, auffallend kleiner sind und daher weiter auseinander stehen, als bei allen Stücken vom Festlande.

Arrhœnotus adspersus Blanch., bei Nappan.

Tmesisternus politus Blanch., bei Dore uud Rubi.

Tmesisternus trivittatus Guér., bei Rubi.

Tmesisternus hieroglyphicus Blanch., bei Passim.

Monohammus solatus Pascoe, bei Dore, etwas schlanker und feiner behaart, als die Typen von Batchian.

Monohammus magneticus Pascoe, bei Andei und auf Mafoor.

Dihammus longicornis Thoms., Dore und Passim.

Planodes turbatus Pascoe, auf Jobi, etwas schlanker und nach hinten mehr verschmälert, als die Stücke von Borneo.

Batocera Laena Thoms., von Dore, bis 54 Mill. Länge, einige Stücke mit nur zwei Flecken auf jeder Flügeldecke, die übrigen zur Var. a. nach Thoms. gehörend.

Batocera Wallacei Thoms., ein riesenhaftes Stück von Rubi, dessen Fühler 18 Centim. lang sind.

Gnœma albotessellata Blanch., bei Rubi, Waweji, Andei und Ansus, in Stücken von 16—24 Mill.

Gnoma cruciata nov. spec.

Fusca, antennarum articulis inde a quarto basi griseo-pubescentibus, prothoracis linea intermedia, scutello, elytrorum sutura, fascia intermedia lineari, macula humerali et lateribus mesosterni albido-pubescentibus. Long. 16, lat. 4¾ Mill. Ins. Mysore.

Eine der kleineren Arten, von den bekannten durch Färbung und Zeichnung leicht zu unterscheiden. Die Grundfarbe ist ein dunkles Braun, am Kopfe fast schwarz, ein kleiner Fleck hinter den Augen, die Fühlerhöcker innen und eine Linie vom Innenrande jedes Auges nach der Basis hin dünn grau behaart. Das Halsschild 1½ Mal so lang, als breit, querstreifig, vor der Basis und hinter dem Vorderrand etwas eingeschnürt, auf der Mittellinie dicht, auf einer Linie unten an der Seite dünn weisslich grau behaart. Das Schildchen und auf den Flügeldecken die Naht, eine ganz schmale scharf begrenzte Querbinde dicht bei der Mitte und ein Fleck innen auf dem Schulterhöcker dicht weisslich behaart. Die Flügeldecken doppelt so lang, als das Halsschild, an der Basis eingestochen punktirt, die Punkte nach der Mitte hin sparsamer und feiner, hinter der Querbinde ganz punktfrei. Auf der Unterseite fein grau pubescent, nur der Innenrand der Vorderhüftpfannen, die Epimeren und Episternen der Mittelbrust dichter und länger weisslich behaart.

Coptops lichenea Pascoe, auf Mysore, mit den Stücken von Malacca übereinstimmend.

Micracantha encausta Pascoe, auf Mafoor.

Atyporis intermissa Pascoe, bei Waweji.

Symphyletes Wallacei Pascoe, auf Jobi.

Rhytiphora latifasciata Pascoe, auf Jobi.

Sphenura Lefeburei Guér., bei Rubi und Andei und selbst noch auf dem Arfakgebirge.

Sphenura elegans Oliv., bei Rubi, Nappan, Dore und auf Jobi. An allen Stücken ist die Mittelbinde des Halsschildes, nicht selten auch die Seitenbinden desselben unterbrochen; an kleineren Ex. von Rubi fehlen bisweilen die beiden Schrägflecke jederseits der Naht hinter der Mitte der Flügeldecken.

Bruchus scutellaris Fab., auf Jobi.

Aesernia splendida Boisd., bei Rubi.

Aesernia splendens Guér., vom Arfakgebirge. Bezüglich der Färbung des Kopfes und der grösseren oder geringeren Deutlichkeit der drei Querreihen von Grübchen hinter der Schulter der Flügeldecken, variirt die Art so, dass sie fast ganz mit *splendida* übereinstimmt.

Phyllocharis apicalis Baly, von Andei und Jobi.

Galeruca dorsalis Boisd., auf Mafoor.

Adorium posticum Boisd., bei Rubi.

Adorium dimidiatum Blanch., auf Jobi, nur durch ganz einfarbig gelben Hinterleib etwas abweichend.

Jobia nov. gen. Halticidarum.

Antennae longitudine corporis dimidii, articulis 3°—11mo aequalibus, oblongis.

Prothorax antice profunde emarginatus, sine sulcis et impressionibus.

Scutellum triangulare, lateribus rotundatis.

Pedes: coxae anticae circumclusae; tibiae extus leviter bisulcatae, posticae apice mucronatae; tarsi postici articulo unguiculari non incrassato, unguiculi appendiculati.

In die Gruppe der *Oxygonites* gehörend; von der ostindischen Gattung *Chalaenus Westw.* durch den Dorn der Hinterschienen, von der ersten der beiden amerikanischen Gattungen *Sophraena* durch längere Fühler, deren Glieder vom dritten an mindestens dreimal so lang als breit sind und von der anderen *Oxygona Chevr.* in der Gesammtform, in der Gestalt des Halsschildes, dessen Ecken nicht zahnartig vorspringen, sowie das kurz dreieckige an den Seiten gerundete Schildchen abweichend.

Jobia atra nov. spec.

Oblonga, glabra, nitida, atra, antennarum basi pedibusque 4 anterioribus pallide testaceis, posticis ferrugineis; capite et prothorace subtilissime parce punctatis; elytris subtiliter seriato-, interstitiis subtilissime sparse punctatis. Long. 7, lat. 4 Mill. Ins. Jobi.

Oben und unten tiefschwarz, glatt und glänzend; die untere Hälfte der Fühler schalgelb mit einem Stich ins Rostrothe, die vier vorderen Beine mit Einschluss der Trochanter ganz blass schalgelb, die Hinterbeine rostroth. Der Kopf so lang als breit, wie das Halsschild sehr schwach und zerstreut punktirt, mit einer kurzen aber sehr tiefen Furche jederseits am Innenrande des Auges über der Fühlerwurzel. Das Halsschild doppelt so breit als lang, von den rechtwinkligen Hinterecken an nach vorn in einem schwachen Bogen nicht ganz um die Hälfte verengt, vorn tief ausgerandet, die Vorderecken nicht auswärts gewendet, der Seitenrand schmal abgesetzt, der Hinterrand in der Mitte breit vorgezogen. Das Schildchen in Form eines gleichseitigen Dreiecks mit nach aussen geschwungenen Seiten. Die Flügeldecken oval mit stark erhabenem Schulterhöcker, sehr fein gereiht punktirt, die Zwischenräume breit, äusserst fein und zerstreut punktirt, der umgeschlagene Rand an der Spitze abgekürzt.

Monolepta quadripustulata Fab., auf Jobi.

Aspidimorpha australasiae Boisd., bei Ansus.

Encaustes humeralis Crotch, bei Ansus.

Die nachstehende Beschreibung war vor dem Erscheinen der Cist. entomol. XIII. entworfen worden und mag, da Crotch nur eine kurze Diagnose gab, zur besseren Kenntlichmachung der Art beitragen.

Oblongus, ater, nitidus, prothoracis maculis duabus trilobis elytrorumque duabus (una humeral. subquadrata, altera subtrapezoidali ante apicem) rufis; prothorace laevi, basi utrinque impresso, impressione puncto profundo; elytris subtilissime striato-punctatis, interstitiis laevibus; prosterno deplanato, antice declivi. Long. 18—23, lat. 6½—8½ Mill.

Der *cruenta M. L.* am nächsten stehend. Tiefschwarz, lebhaft glänzend; der Kopf fast glatt, nur am Scheitel mit zerstreuten feinen Punkten, der Eindruck zwischen den Augen seicht, die feine Querlinie in demselben nach hinten gebogen. Das Halsschild mässig gewölbt, glatt oder fast verloschen und zerstreut punktirt, jederseits an der Basis eingedrückt und in dem Eindruck mit einem tief eingestochenen Punkt, der Seitenrand und der Hinterrand bei den Hinterecken (nicht bis zu den Eindrücken) abgesetzt; auf der Scheibe jederseits ein dreilappiger Fleck, dessen vorderer Lappen sich nach vorn etwas verbreitert, roth. Das Schildchen glatt. Die Flügeldecken sehr fein gestreift punktirt, mit glatten Zwischenräumen und zwei rothen Flecken, von denen der eine an der Schulter ziemlich regelmässig viereckig, vom Seitenrand bis zum dritten Zwischenraume reicht, der andere trapezoidal, innen breiter als aussen, auf der hinteren Scheibe nahe der Spitze, von Naht und Seitenrand gleichweit entfernt. Die Vorderbrust zwischen den Hüften verflacht oder selbst eingedrückt, die Fläche nicht bis zum Vorderrand reichend, sondern vorn abgeschrägt und an dieser Stelle sehr einzeln behaart.

Encymon immaculatus Montr.

Obovatus, niger, nitidus; antennis longioribus, clava laxiore; prothorace transverso, lateribus ante medium parum rotundato, versus basin recte angustato, ferrugineo, angulis posticis subrectis, anticis prominentibus; coleopteris ovalibus, violaceis aut violaceo-cupreis. Long. 7, lat. 4 Mill. Nova Guinea (Passim), Ins. Jobi.

Mas: Tibiis anticis ante apicem intus denticulo armatis.

Dem Bau der Brust, der Fühler und der Mandibeln nach kann die Art nur zu *Encymon* gebracht werden, sie weicht aber von *violaceus* insofern ab, als die Fühlerkeule loser gegliedert und nicht ganz so breit ist, auch ist das fünfte Fühlerglied ein Wenig länger als das vierte. *En. ferialis Gorham* hat ein schwarzes Halsschild.

Schwarz, unten auf der Brust sehr fein und kaum bemerkbar, auf dem Hinterleib dichter und deutlicher punktirt, mit kurzen zarten Härchen besetzt. Das Halsschild rostroth, breiter als lang, beim ♀ relativ breiter als beim ♂, an der Basis gerade, die Hinterecken kaum etwas spitziger als ein rechter Winkel, vorn tief ausgerandet, die Vorderecken gerade vorgestreckt, die Mitte der grob granulirten Augen erreichend, an den Seiten vor der Mitte leicht gerundet und von da nach hinten geradlinig verengt (bei *violaceus* etwas nach innen geschwungen, die Hinterecken spitziger). Die Flügeldecken oval, höchst oberflächlich und fein punktirt, violet oder kupfrig-violet.

Das ♂ hat, wie bei *Indalmus*, ein kleines Zähnchen innen vor der Spitze der Vorderschienen und das Analsegment hinten schmal und seicht ausgerandet.

Ich hielt die Art erst für neu und theilte Herrn von Harold mit, dass ich sie als *ruficollis* beschrieben, daher das Citat im Catal. G und H.

1. Oct. 1876.

Verzeichniss

der in dieser Abhandlung genannten Gattungen und Arten.

	Seite
Achthosus Pascoei	144
Adorium dimidiatum Blanch. .	159
„ posticum Boisd. . . .	159
Aegus glaber Parry	139
„ platyodon Parry	139
Aesernia splendens Guér. . . .	159
„ splendida Boisd. . . .	159
Agrypnus resectus Cand. . . .	143
Alcides australis Boisd.	152
„ elegans Guér.	152
„ praeustus Guér.	152
Amarygmus cupreus Guér. . .	146
„ Haagii n. sp. . .	146
„ hydrophiloides Fairm.	146
Anomala pygidialis n. sp. . .	141
Apate Lifuana Montr.	144
Arachnopus frenatus Vollenh.	155
„ gazella Boisd. . .	155
Archetypus fulvipennis Pascoe	157
Arrhenotus adspersus Blanch.	158
Aspidimorpha australasiae Boisd.	159
Atyporis intermissa Pascoe . .	158
Aulacocyclus Parryi Kaup . .	139
Batocera Laena Thoms.	158
„ Wallacei „	158
Belionota aenea Deyr.	143
Blepiarda marmorata n. sp. . .	155
Bradyscelis latitarsis Burm. .	142
Bruchus scutellaris Fab. . . .	159
Calymmus Berardi Montr. . .	144
Ceresium simplex Gyllh. . . .	158
Chalcophora helopioides Boisd.	142
„ Lottinii Boisd. . .	143
Cicindela funerata Boisd. . . .	138
Cladophorus formosus Guér. .	144
„ nigriceps n. sp. .	143
Coptops lichenea Pascoe . . .	158
Cyamobolus subsellatus Pascoe	152
Cyphogastra foveicollis Boisd.	143
„ pisciformis Deyr.	143
Dihammus longicornis Thoms.	158
Dorcus cribriceps Chevr. . . .	139
„ nitidus n. sp.	138
Dyspeithes n. gen.	153
„ dentifer n. sp. . .	153
Encaustes humeralis Crotch .	160
Encymon immaculatus Montr.	160
Episomellus n. gen.	151
„ papuanus n. sp. .	151
Eupholus admirandus n. sp. .	150
„ alternans n. sp. . .	149
„ Latreillei n. sp. . .	148
„ magnificus n. sp. . .	148
„ quadrimaculatus n. sp.	149
„ Schönherri Guér. . .	147
Eutyrhinus frontalis n. sp. . .	152
Galeruca dorsalis Boisd. . . .	159
Gnaphaloryx curtus n. sp. . .	138
Gnoma albotessellata Blanch. .	158
„ cruciata n. sp.	158
Gonatas naviculator Perch. . .	141
Jobia n. gen.	159
„ atra n. sp.	159
Labienus ptox Kaup	140
Lachnosterna nigricollis n. sp. .	141
„ squamuligera n. sp.	141
Leptaulax bicolor Fab.	140
Lixus monticola n. sp.	152
Lomaptera fuscipennis n. sp. .	142
„ xanthopus Boisd. .	142
Mastachilus obliquus n. sp. . .	140
„ polyphyllus M'Leay	140
Megacerus pulchellus Ksch. .	157
Melanotus albivellus Cand. . .	143
Micracantha encausta Pascoe	158
Monohammus magneticus Pascoe	158
„ solatus Pascoe .	158
Monolepta quadripustulata Fab.	159
Omadius mucronatus n. sp. . .	144
„ prasinus Westw. . .	144
Parendymia n. gen.	153
Parendymia pilipes n. sp. . . .	154
Pelops australis Boisd.	140
Phyllocharis apicalis Baly . .	159
Planodes turbatus Pascoe . . .	158
Rhinoscapha striatopunctata Guér.	147
„ viridula n. sp. .	147
Rhynchophorus Pascha Schh. var. papuanus	156
Rhytiphora latifasciata Pascoe	158
Scapanes australis Boisd. . . .	142
Sipalus Burmeisteri Schh. . . .	157
Siteytes glabratus Pascoe . .	151
Sphaeropterus albolineatus Guér.	151
„ bituberculatus n. sp.	152
Sphenophorus nudicollis n. sp.	156
Sphenura elegans Oliv.	159
„ Lefeburei Guér. . . .	159
Sphingnotus mirabilis Boisd. .	158
Strongylum gravidum Mäkl. .	146
„ laevicolle n. sp. .	146
Symphyletes Wallacei Pascoe	158
Therates basalis Dej.	138
„ labiatus Fab. . . .	138
Tmesisternus hieroglyphicus Blanch.	158
„ politus Blanch. .	158
„ trivittatus Guér.	158
Toxicum rufipes n. sp.	145
Trichostigmus glaber n. sp. .	139
Tricondyla aptera Oliv.	138
„ pedestris Klug. . .	138
Trochorhopalus n. gen.	156
„ strangulatus Schh.	156
Uloma bituberosa n. sp. . . .	145
Xenocerus albolineatus Blanch.	157
„ Corae Gestro	157
„ lacrimans Thoms. .	157
Xixuthrus microcerus White .	157

ÜBER

HUNDERT FÜNF UND DREISSIG PAPÚA-SCHÄDEL

VON

NEU GUINEA UND DER INSEL MYSORE (GEELVINKSBAI).

(FORTSETZUNG.)

VON

A. B. MEYER.

TAFEL VIII—X.

NEBST EINEM ANHANG: ÜBER DAS KIEFERGELENK UND DIE UNTERKIEFER DER PAPÚAS

VON

E. TÜNGEL.

„Es ist noch viel erforderlich, um über die Verbreitung der verschiedenen grösseren Stämme des Menschengeschlechtes in diesen Gegenden eine begründete Einsicht zu gewinnen, denn einzelne Schädel und photographische Bilder einzelner Individuen würden auch noch nicht genügen; man muss aus vielen die mittlere Form oder den Typus festzustellen suchen.“ (K. E. von Baer, über Papúas und Alfuren S. 70. St. Petersburg 1859.)

In den Tabellen S. 69—83 Heft I sind die 135 Papúa-Schädel in der Reihenfolge der laufenden Catalogsnummern (nach den Fundorten) aufgeführt. Es geschah dieses mit Vorbedacht. Rationelle Anordnungen hätten ja mit Leichtigkeit erdacht werden können, oder bieten sich von selbst; allein je nach dem Standpunkte und den Anschauungen des Untersuchers, je nach der Fragestellung würde eine andere Anordnung resultiren müssen, die ihre Berechtigung gehabt hätte, und so glaubte ich besser zu thun, wenn ich ein „Rohmaterial“ (s. S. 66) böte, das, ohne vorgefasste Meinung zusammengestellt, Jedem die Möglichkeit gewährt, es zu gruppiren, wie er will, und das daher stets den Ausgangspunkt für alle weiteren Betrachtungen abgeben kann. Allein um den Fachgenossen die Anstellung dieser weiteren Betrachtungen zu erleichtern und zum Theil erst zu ermöglichen, bedarf dieses Rohmaterial einer gewissen Ergänzung, Sichtung und Gruppirung, und die Anfänge dieser wünsche ich in den folgenden Mittheilungen (keineswegs erschöpfend) dar zu bieten, indem ich fernere Ausführungen, kritische Untersuchungen und allgemeine Schlussfolgerungen, unter Berücksichtigung des literarischen Materials, später geben zu können hoffe.

Diese „Fortsetzung“ ist wiederum von 3 Tafeln Abbildungen begleitet; allein sie betreffen nur 9 Schädel von je 5 Seiten, während die ersten 3 Tafeln 15 Schädel wiedergaben, und zudem sind Tafel VIII, IX und X um $^2/_3$ grösser im Format. Wenn auch diese grösseren Abbildungen ebensowenig gegeben werden, um anatomisches Detail erkennen zu lassen, sondern nur um die allgemeine Form der Schädel zur Anschauung zu bringen, so glaubte ich doch jene frühere Darstellung verlassen zu sollen. Die Verkleinerungen der mit dem Lucae'schen Zeichenapparat gewonnenen Projectionen geschahen auch diesesmal nach einem einheitlichen Maasse. Kleine Ungenauigkeiten oder Abweichungen der verschiedenen Ansichten von einander sind bei der anzuwendenden Methode fast unvermeidlich, allein diese Abbildungen sollen und können auch nicht dazu dienen, um Maasse an ihnen zu nehmen; es hat mit einer Differenz um wenige Millimeter bei Schädelmessungen „bekanntlich“ nicht so viel auf sich, da kaum zwei Untersucher bei demselben Schädel in allen Maassen eine Uebereinstimmung erzielen; es liegt dieses in der Ungenauigkeit aller anzuwendenden Instrumente, in zufälligen Fehlerquellen, in individuellen Eigenschaften des Untersuchers und in dergl. Umständen mehr. Uebrigens hoffe ich in nicht zu langer Frist die 135 Schädel in ihrer Gesammtheit, bildlich dargestellt, vorlegen zu können.

Es wurden für die Abbildungen auf Tafel VIII, IX und X nur Schädel gewählt, welche ihren Unterkiefer besitzen, und bei denen man annehmen konnte, dass Schädel und Unterkiefer zusammengehören; jedoch ist diese Zusammengehörigkeit nicht über allen Zweifel erhaben, wie z. B. bei No. 71 u. a.

Auf Tafel VIII sind abgebildet die Schädel No. 48 und 61 von Rubi, No. 70 von Kordo.
„ „ IX „ „ „ „ „ 71, 81 und 110 von Kordo.
„ „ X „ „ „ „ „ 129, 155 und 157 von Kordo.

No. 48 scheint ein männlicher Schädel zu sein, der in einer Hütte aufbewahrt wurde.
„ 61 „ „ weiblicher „ „ „ von einem Todtenfelde.
„ 70 „ „ männlicher „ „ „ aus einer Hütte.
„ 71 „ „ „ „ „ „ „ „ „
„ 81 „ „ „ „ „ „ aus einem Grabe.
„ 110 „ „ „ „ „ „ aus einer Hütte.
„ 129 ist der Schädel eines ca. 6 Jahre alten Kindes aus einer Hütte.[1])
„ 155 scheint ein männlicher Schädel zu sein aus einer Hütte.
„ 157 „ „ weiblicher „ „ „ „ „ „ [2])

Da ich es unterlassen habe, die Heft I Tafel II, III und IV abgebildeten 15 Schädel, ohne Unterkiefer, in ähnlicher Weise näher zu bezeichnen, so hole ich es hier nach:

Auf Tafel II sind abgebildet die Schädel No. 47 von Rubi, 82, 87, 90 und 91 von Kordo.
„ „ III „ „ „ „ „ 92, 97, 105, 111 und 115 von Kordo.
„ „ IV „ „ „ „ „ 126, 138, 139, 143 und 166 von Kordo.

No. 47 scheint ein männlicher (?) Schädel gewesen zu sein, aus einem Grabe.
„ 82 ist der Schädel eines ca. 8 Jahre alten Kindes, wahrscheinlich aus einer Hütte.
„ 87 scheint ein männlicher Schädel zu sein, aus einer Hütte.
„ 90 „ „ „ „ „ „ „ „ „
„ 91 Geschlecht schwer zu eruiren, wahrscheinlich aus einer Hütte.
„ 92 „ „ „ „ aber scheint eher weiblich zu sein, aus einer Hütte.
„ 97 „ „ „ „ wahrscheinlich aus einer Hütte.[3])
„ 105 „ „ „ „ „ „ „ „
„ 111 „ „ „ „ „ „ „ „
„ 115 scheint ein männlicher Schädel zu sein, aus einer Hütte.
„ 126 „ „ „ „ „ „ „ „ „
„ 138 „ „ „ „ „ „ von einem Todtenfelde.
„ 139 „ „ „ „ „ „ aus einer Hütte.[4])
„ 143 „ „ „ „ „ „ „ „ „
„ 166 „ „ „ „ „ „ von einem Todtenfelde.

In der nun folgenden Tabelle findet man, neben der Schädelnummer, in der ersten Colonne das muthmaassliche Geschlecht des Individuums, dem der Schädel im Leben angehörte. Von einer absoluten Sicherheit in der Bestimmung des Geschlechtes kann nur bei einem gewissen Procentsatze die Rede sein, allein ich möchte der Ansicht Derjenigen nicht beistimmen, welche behaupten würden, es sei in keinem Falle eine absolut sichere Bestimmung möglich, sondern es handele sich immer nur um Wahrscheinlichkeit. Vielleicht dass bei wilderen Völkern sich die Geschlechtsunterschiede schärfer differenzirt erhalten,

[1]) Es herrscht in Kordo zweifellos auch der Gebrauch, Schädel von Anverwandten in den Hütten aufzubewahren; No. 129 hat auf der Stirn über der *glabella* zwei kleine (nicht mit abgebildete) Löcher eingebohrt, durch welche wohl ein Bindfaden oder dergleichen gezogen wurde, um ihn aufzuhängen; ebenso hat der Unterkiefer an jedem *proc. coronoideus* ein eingebohrtes Loch; die Nasenhöhle ist in ihrem oberen Theile mit Lehm ausgefüllt; dieser Lehm wird durch ein Stäbchen gehalten, das durch zwei in die Wurzeln des *proc. front. oss. max.* gebohrte Löcher gelegt ist.

[2]) Nicht ein jugendlicher Schädel, wie S. 81 Heft I sub „Bes. Bem.“ irrthümlich angeführt ist. Diese Bezeichnung sollte vielmehr dem Schädel No. 161 gelten.

[3]) Die Profilansicht dieses Schädels wurde wegen Defectes der linken Gesichtshälfte von der anderen Seite gegeben, als bei den übrigen Schädeln (wie auch S. 74 sub „Bes. Bem.“ angeführt), und zwar der Uebereinstimmung wegen, um einen Vergleich zu erleichtern, als Spiegelbild.

[4]) Bei diesem Schädel ist irrthümlicherweise die Occipital-Ansicht als Spiegelbild wiedergegeben; in der Profilansicht ist ein temporaler Schaltknochen statt eines *proc. front.* gezeichnet.

als z. B. bei uns. Denn bei jenen bleiben die Beschäftigungen der beiden Geschlechter besser getrennt; zwar arbeiten auch die Frauen der Papúas, und zum Theil viel, aber die Arbeit ist keine schwere, d. h. keine solche, welche ihnen im Laufe der Zeit einen männlichen Typus aufprägen würde, während das bei den Frauen unserer handarbeitenden Classe, welche die Mehrzahl bildet und hier in Betracht kommt, wohl der Fall ist; robuste Frauen oder gar Mann-Weiber habe ich auf Neu Guinea nicht gesehen, und dürften auch unter den Malayischen Völkerschaften, die ich besucht habe, selten sein. Dagegen widmen sich die Papúa-Männer stets den härteren Arbeiten, setzen sich Wind und Wetter aus auf sogenannten Kriegszügen, treiben den Fischfang, die Jagd, fällen die Bäume, bauen die Häuser, kurzum leisten alle schwerere Arbeit, wenn sie auch niemals so angestrengt schaffen wie unsere Handwerker; aber alle Männer ohne Ausnahme arbeiten doch härter als die Frauen, während bei uns wiederum die körperlich nicht hart arbeitenden Männer, die mit sitzender, leichter Beschäftigung und die mit dem Geiste arbeitenden den Unterschied weiter verwischen, indem sie vielleicht mit der Zeit einen weiblichen Typus annehmen können und vererben. Man dürfte daher, wenn man bei einer Serie Papúa-Schädel, wie die hier vorliegende, eine Scheidung nach den Geschlechtern versucht, kaum jemals einen weiblichen Schädel für einen männlichen halten können, sondern höchstens einen jugendlicheren männlichen für einen weiblichen. Es giebt ferner eine grosse Anzahl, welche man ohne Besinnen und mit Bestimmtheit für männliche erklären darf, weil alle in Frage kommenden und von vielen Autoren schon besprochenen Charaktere sofort in ausgesprochenster Weise in die Augen springen. Ich will jedoch nicht behaupten, dass, wenn ich einfach „männlich“ oder „weiblich“ gesetzt habe, niemals ein Irrthum untergelaufen sein kann, aber in der weitaus grösseren Mehrzahl der Fälle dürfte die Bestimmung nicht anfechtbar sein. Wo der mindeste Zweifel obwaltete, wurde es entweder ganz unentschieden gelassen, oder die Vermuthung mit „eher“, die Wahrscheinlichkeit mit „wahrscheinlich“ ausgesprochen. Bei den Kinderschädeln ist nie eine Entscheidung getroffen, ebensowenig bei solchen, welche zwar das Ansehen von jugendlichen männlichen hatten, aber, da keine Zähne vorhanden waren oder sonstige Defecte die Entscheidung erschwerten, ebensogut weiblichen Individuen mittleren Alters angehört haben konnten. Meinem Urtheile allein nicht vertrauend, erfreute ich mich bei diesen Geschlechtsbestimmungen der Unterstützung meines Freundes, des Herrn Med.-Rathes Dr. Birch-Hirschfeld, des Prosectors am hiesigen Stadtkrankenhause.[1]) Dennoch wünsche ich, wenn ich in Folgendem einfach von „männlichen“ und „weiblichen“ Schädeln spreche, dies, der Vorsicht halber, nur so verstanden zu wissen, wie Welcker es in seinen „Kraniologischen Mittheilungen“ (Arch. f. Anthr. 1866 p. 127) urgirt.

---

[1]) Um einen ungefähren Anhaltepunkt dafür zu gewinnen, um wie viel Procent man sich bei einer derartigen Schätzung vielleicht irren könnte, liessen wir 117 Verbrecherschädel des Museums, deren Geschlecht actenmässig sichergestellt ist, durch unsere Hände gehen, bestimmten dasselbe bei jedem und notirten unsere Annahme. Unglücklicherweise trug jeder Schädel den Namen seines früheren Inhabers auf der Stirn, und derselbe endigt bei einer Frau jedesmal auf ein „in“. Wir mussten daher die Schädel mit der Basis nach oben uns zureichen lassen, um nicht durch den Namen geleitet zu werden, und konnten also die Bestimmung im Wesentlichen nur nach den Charakteren der unteren Flächen vornehmen, d. h. hier mit den Augen, die der anderen Flächen jedoch lediglich durch Betasten zu erkennen suchen. Das Resultat dieser Procedur war, dass wir uns bei 16 der 117 Schädel einer Entscheidung enthielten, bei 7 das Geschlecht als „wahrscheinlich männlich“ bezeichneten, was sich als richtig erwies, einen für „wahrscheinlich weiblich“ erklärten, der jedoch männlich war, bei den übrigen 14 Weibern uns 2 Mal, bei den 79 Männern uns 7 Mal irrten, also bei zusammen 93 Schädeln 9 Mal verkehrt bestimmten, d. i. ungefähr bei 10%. Hier aber verfuhren wir summarisch, trafen unsere Entscheidung meist sehr schnell, und enthielten uns bei Individuen eines Urtheils nicht, wo wir uns, in analogen Fällen bei Papúa-Schädeln, die keiner Controle unterworfen werden können, thatsächlich eines Urtheils enthalten hatten. Es darf ausserdem nicht übersehen werden, dass diese Verbrecher meist eine sehr grosse Zeit ihres Lebens im Zuchthause zugebracht hatten, wohin sie zum Theil schon jung gekommen, also sich nicht ungehindert gerade in Bezug auf geschlechtliche Charaktere entwickelt haben konnten, und dass unter den 7 Männern, welche wir für Weiber gehalten hatten, solche gewesen sein mögen, die gerade einen weiblichen Typus acquirirt haben dürften in der Weise, wie ich es oben flüchtig angedeutet habe, während die zwei „Mannweiber“ unter den 14 Frauen, welche uns täuschten, möglicherweise von der Natur mit einem Habitus bedacht worden waren, der sie ohne Wahl in ihre verbrecherischen Bahnen gelenkt hatte, kurzum, dass es zum Theil pathologische Schädel waren, welche ausserdem bei den Papúas wahrscheinlich nicht in ausgesprochener Weise vorhanden sind; ferner müssen einige der Fehler auf den Umstand geschoben werden, dass wir nur unter erschwerten Umständen untersuchen konnten. Ich glaube daher sagen zu dürfen, dass unsere Geschlechts-Bestimmungen der Papúa-Schädel, soweit ich sie unten verwerthen werde, richtig sind, oder jedenfalls nur mit einem kleinen Fehler behaftet.

In der zweiten Colonne ist das muthmaassliche Alter angegeben. Hier handelt es sich nur um ungefähre, aber doch sichere Angaben. Nur bei dreien findet man überhaupt keine Angabe, doch sind dieses nicht jugendliche Schädel. Bei einigen waren die Bestimmungen genauer zu machen, als bei anderen. Wenn es heisst: „über 30“, so soll damit nicht gesagt sein, dass es sich um einen 30ger handelt, sondern nur allgemein „älter als 30 Jahre“; bei der Bezeichnung „unter 30“ handelt es sich immer um „Erwachsene“, wenn es auch nicht dabei steht. Die Altersbestimmung bei den 8 Kinderschädeln geschah nach dem bekannten Welcker'schen Schema (l. c. S. 113), ohne dass ich damit ausgesprochen haben wollte, dass dieses auch für die Papúas seine Geltung haben muss.

In der dritten Colonne findet man das Gewicht der Schädel, jedoch in allen Fällen ohne Unterkiefer. Defecte Schädel wurden zwar mit gewogen, aber sind als solche mit einem „d“ bezeichnet oder mit „d. o. G.“, d. h. „defect, ohne Gesichtsknochen“. In Folge der verschiedenartigen Aufbewahrungsweise der Objecte, ehe ich sie acquirirte, sind zwar diese Zahlen von keinem absoluten Werthe, allein ich wollte sie nicht unterdrücken, da sie zum Theil Licht werfen eben auf diesen Aufenthaltsort, oder für die eine oder andere Fragestellung doch einmal werthvoll werden können. Ich habe, seit die Schädel in meinen Besitz kamen, nichts an ihnen verändert, d. h. sie nicht gereinigt, ausser wo es zur Erkennung irgend welcher Verhältnisse nothwendig war, sie nicht macerirt, gebleicht u. dgl.; ich wollte so wenig wie möglich die Anhaltepunkte verwischen, welche sie in Bezug auf ihren Ursprung noch darbieten können. Nur einige wenige Schädel erhielt ich damals, wie ich mich erinnere, in noch so frischem Zustande den Gräbern entnommen, dass sie stanken und daher eine sofortige Säuberung erforderten.

In der vierten Colonne ist eine Notiz über den muthmaasslichen Aufbewahrungsort vor ihrer Acquisition durch mich enthalten. Zum Verständniss dieser Notizen verweise ich auf das in Heft I S. 61—65 Gesagte, füge aber noch folgende Erläuterung hinzu: Es wurde schon erwähnt, dass die Papúas von Kordo die Sitte haben, die Schädel ihrer nahe den Hütten begrabenen Anverwandten nach einiger Zeit aus dem Grabe zu nehmen und auf dasselbe zu legen. Es ist dieses an einem grossen Theile der Objecte insofern auch leicht erkennbar, als nur die Schädelbasis oder wenn er auf der Seite gelegen hat, die eine Seite von Erde gebräunt und mit Pflanzenwurzelresten verquickt ist; für solche habe ich daher unbedenklich auch die Bezeichnung „aus einem Grabe“ gesetzt. Andere lassen diesen Ursprung nicht nur an der Basis erkennen, und konnten dieselbe Bezeichnung daher noch unbedenklicher erhalten. Ich vermuthe, dass jene auf die Gräber gelegten Schädel dort nicht für alle Zeiten, d. h. so lange bis sie ganz vergehen, liegen bleiben, sondern vielleicht, wenn man den Platz anderweitig braucht, entfernt werden, und zwar dann auf „Todtenfelder“ wandern, mitsammt den nicht vermoderten Gebeinen, zum Theil aber, und ich vermuthe besonders die Kinder- und jugendlichen Schädel, in den Hütten aufbewahrt werden. Schädeln, welche lange auf den Todtenfeldern[1]) gelegen, sieht man es sofort an, indem sie verwittert und vielfach defect sind; desto mehr, je länger sie gelegen haben, weniger, wenn sie noch nicht seit lange dahin transportirt worden sind. Bei letzteren kann man manchmal zweifelhaft sein, ob es nicht Feindes-Schädel sind, welche als Trophäen in den Hütten aufbewahrt waren, und zu diesem Zwecke künstlich gebleicht und macerirt wurden; und auch wenn Schädel lange auf dem Grabe gelegen haben, können sie das Ansehen solcher gewinnen, welche einem Todtenfelde entstammen. So ist die Bezeichnung des „muthmaasslichen Aufenthaltsortes“ nicht stets eine sichere, allein wenigstens in Bezug auf den Werth der Objecte, als echten Papúas angehörig, ist dieses auch irrelevant; es berührt höchstens die unwesentlicheren Schlüsse, welche aus dem Gewichte gezogen werden könnten, und ist daher auf die hierauf bezüglichen, unten folgenden Zusammenstellungen kein zu grosser Werth zu legen. Die in den „Hütten“ aufbewahrten Schädel zeichnen sich durch ihr Gebleichtsein und ihre Sauberkeit aus, allein, wie begreiflich und bereits angedeutet, könnte unter den so bezeichneten auch der eine oder andere durchgeschlüpft sein, welcher einem Aufenthalte auf einem Grabe oder einem Knochenfelde entstammt ist.

[1]) Ueber diese siehe meine Abh. in den Mitth. d. G. f. Erdk. Dresden XII. S. 23 fg. 1875.

Schädel-Nummer	Muthmaassliches Geschlecht	Muthmaassliches Alter	Gewicht ohne Unterkiefer in Gramm	Muthmaasslicher Aufbewahrungsort vor der Acquirirung
47	wahrscheinl. männlich	über 30	616	Grab
48	männlich	alt	628	Hütte
49	männlich	50ger	720	„
50	unentsch., eher weiblich	über 40	631	„
51	weiblich	über 30	617 (d., o. G.)	Todtenfeld
52	unentsch, eher männl.	über 30	518	„
53	unentsch., eher männl.	über 30	588 (d., o. G.)	„
54	männlich	über 30	510 (d., o. G.)	„
55	unentsch., wahrsch. wbl.	über 30	426	Grab
56	weiblich	über 30	516 (d., o. G.)	Todtenfeld
57	unentsch., eher weibl.	um 20	493	„
58	wahrscheinl. weiblich	unentschieden	529 (d., o. G.)	„
59	weiblich	erw., unter 30	495	„
60	unentschied. (weiblich)	erw., unter 30	426 (d., o. G.)	„
61	weiblich	über 30	578	„
62	wahrscheinl. männlich	erw., unter 30	570 (d., o. G.)	„
63	weiblich	über 30	499	Grab
64	weiblich	um 30	367 (d.)	Todtenfeld
65	weiblich	um 30	450	„
66	männlich	erwachsen	683	„
67	unentsch., eher weibl.	unentschieden	304	Grab
68	unentsch., eher männl.	jugendlich	222 (d.)	Todtenfeld
69	weiblich	über 30, zieml. alt	362 (d.)	Grab
70	männlich	erw., unter 30	543	Hütte
71	männlich	alt	874	„
72	weiblich	um 30	563	„
73	unentschieden	8—9 Jahr	319	Grab
74	unentsch., eher männl.	um 30	483	Hütte
75	unentschieden	ca. 7 Jahr	289	„
76	weiblich	erwachsen	482	Todtenfeld
77	männlich	um 30	581	Hütte
78	unentschieden	jugendlich	416	Grab
79	männlich	um 30	668	„
80	männlich	erw., unter 30	596	„
81	männlich	50—60	605	„
82	unentschieden	ca. 8 Jahr	354	Hütte
83	männlich	um 20	561	„
84	männlich	über 30	820	„
85	unentschieden	um 30	634	„
86	unentschieden	über 30	596	„
87	männlich	über 30	785	„
88	unentschieden	um 30	527	Todtenfeld
89	männlich	um 30	649	Grab
90	männlich	über 30, älter	948	Hütte
91	unentschieden	unter 30	558	„
92	unentsch., eher weibl.	über 30	568	„
93	weiblich	um 30	623	Todtenfeld
94	weiblich	50ger	560	Hütte
95	männlich	über 30	638	Grab
96	männlich	20—30	604	„
97	unentschieden	unter 30	490 (d.)	Hütte
98	unentschieden	über 30	583	Grab
99	männlich	über 30	789	Hütte
100	männlich	über 30	852	„
101	weiblich	unter 30	604	„
102	unentschieden	erwachsen	532	Grab
103	männlich	über 30	654 (d., o. G.)	Todtenfeld
104	männlich	über 30	602 (d., o. G.)	„
105	unentschieden	um 30	691	Hütte
106	weiblich	um 30	533 (d., o. G.)	Todtenfeld
107	männlich	um 30	775	Hütte
108	männlich	um 20	477 (d., o. G.)	Grab
109	weiblich	unter 30	561	Hütte
110	männlich	20ger	630	„
111	unentschieden	unter 30	631	„
112	männlich	über 30	817	Todtenfeld
113	weiblich	unter 30	593	„
114	männlich	30—40	803	„
115	männlich	20ger	710	Hütte
116	weiblich	um 30	607	Grab
117	männlich	über 30	498	Todtenfeld
118	männlich	um 30	734	Hütte
119	weiblich	24—30	598	Todtenfeld
120	männlich	20—30	569	Hütte
121	männlich	24—30	772	„
122	weiblich	erwachsen	393	Todtenfeld
123	unentschieden	über 30	539	„
124	weiblich	um 30	596	Hütte
125	männlich	über 30	594	Grab
126	männlich	20ger	522	Hütte
127	weiblich	24—30	440	Todtenfeld
128	unentschieden	jugendlich	348	Grab
129	unentschieden	ca. 6 Jahr	295	Hütte
130	unentschieden	6—7 Jahr	291	Todtenfeld
131	unentschieden	ca. 7 Jahr	267	Hütte
132	weiblich	um 30	476	Todtenfeld
133	unentschieden	24—30	550	Hütte
134	weiblich	über 30	510	Grab
135	männlich	unter 30	714	Todtenfeld
136	männlich	um 30	733	„
137	weiblich	um 30	534	Grab
138	männlich	um 30	904	Todtenfeld
139	männlich	über 30	635	Hütte
140	unentschieden	um 30	669	Todtenfeld
141	weiblich	über 30	582	Hütte
142	männlich	20—30	558	Grab
143	männlich	um 30	762	Hütte
144	unentsch., eher männl.	40ger	690	„
145	unentschieden	um 30	587	Grab
146	männlich	über 40, älterer	836	Hütte
147	weiblich	über 30	523	Grab
148	unentsch., eher weibl.	um 30?	608	„
149	männlich	über 30	678	Todtenfeld
150	weiblich	unter 30	409	Grab
151	männlich	um 30	641	Todtenfeld
152	männlich	um 30	692	Hütte
153	männlich	über 30	652	Todtenfeld
154	männlich	über 30	821	Hütte
155	männlich	40ger	676	„
156	männlich	über 30, älterer	676	Todtenfeld
157	weiblich	20—30	558	Hütte
158	unentsch., eher männl.	um 30	630	Todtenfeld
159	männlich	40—50, älterer	645	Hütte
160	unentsch, eher weibl.	um 30	514	„
161	unentschieden	ca. 8 Jahr	358	„
162	unentschieden	über 30	584	Grab
163	männlich	um 30	648	Hütte
164	männlich	unter 30	591	Todtenfeld
165	weiblich	um 30	562	„
166	männlich	20—30	517	„
167	unentsch., eher weibl.	um 20	518	Hütte
168	weiblich	über 30	653	„
169	unentschieden	über 30	649	Todtenfeld
170	männlich	über 30	447	„
171	männlich	unter 30	724	Hütte
172	männlich	unter 30	558	Grab
173	weiblich	über 30	398 (d.)	„
174	männlich	über 30	781	Hütte
175	weiblich	um 30	456	Todtenfeld
176	unentschieden	ca. 5 Jahr	174	Hütte
177	männlich	20—30	497 (d., o. G.)	Todtenfeld
178	weiblich	unter 30	428	Grab
179	männlich	unter 30	566	Hütte
180	unentsch., eher weibl.	unentschieden	392 (d., o. G.)	Todtenfeld
181	unentschieden	unter 30	527	Hütte

Wollen wir diese Tabelle nun vorläufig verwerthen, so handelt es sich zuerst darum, die Geschlechter von einander zu scheiden. Es ergeben sich demnach die folgenden 57 Nummern als

Männer:

48	77	87	100	112	121	139	152	159	171
49	79	89	103	114	125	142	153	163	172
54	80	90	104	115	126	143	154	164	174
66	81	95	107	117	135	146	155	166	177
70	83	96	108	118	136	149	156	170	179,
71	84	99	110	120	138	151			

die folgenden 33 als

Weiber:

51	63	72	101	113	122	132	141	157	173
56	64	76	106	116	124	134	147	165	175
59	65	93	109	119	127	137	150	168	178.
61	69	94							

Die übrigen 45 sind in Bezug auf das Geschlecht als „dubiös“ zu betrachten und zwar sind
„wahrscheinlich“ männlich No. 47 und 62,
„eher“ männlich No. 52, 53, 68, 74, 144 und 158,
„wahrscheinlich“ weiblich No. 55 und 58,
„eher“ weiblich No. 50, 57, 60, 67, 92, 148, 160, 167 und 180;
ganz unentschieden blieben 18 Schädel und zwar die Nummern:
78, 85, 86, 88, 91, 97, 98, 102, 105, 111, 123, 128, 133, 140, 145, 162, 169, 181
und die 8 Kinderschädel: 73, 75, 82, 129, 130, 131, 161, 176.

Nur mit obigen 57 Männer- und 33 Weiber-Schädeln würde sich also operiren lassen, um sichere Schlüsse in Bezug auf den typischen Papúa-Schädel zu gewinnen, im Falle nicht aus anderen Gründen von diesen 90 Schädeln (von 135) noch weitere auszuscheiden sind, wie wir weiter unten sehen werden. Von den unentschieden gelassenen Erwachsenen, 30 an der Zahl, könnte man sicherlich auch noch einen beträchtlichen Procentsatz als auf das Geschlecht hin gut bestimmbar auslesen, allein es kam mir darauf an, auf festem Boden zu stehen und lieber mit einer kleineren, wenn auch noch immer beträchtlichen Anzahl zu operiren, als mit einer grösseren und weniger zuverlässigen.

Aus der zweiten Colonne der Tabelle, die auf das muthmaassliche Alter Bezug hat, lässt sich Folgendes mit Leichtigkeit resumiren:

Ueber 30 Jahre sind folgende 50:

47	52	61	84	94	103	123	144	154	168
48	53	63	86	95	104	125	146	155	169
49	54	69	87	98	112	134	147	156	170
50	55	71	90	99	114	139	149	159	173
51	56	81	92	100	117	141	153	162	174,

um 30 Jahre folgende 31:

64	77	88	105	116	132	138	145	152	163
65	79	89	106	118	136	140	148?	158	165
72	85	93	107	124	137	143	151	160	171,
74									

„erwachsen“ ohne nähere Bestimmung:
66 76 102 122,
zwischen 20 und 30 Jahren folgende 32:

59	62	80	96	101	110	113	119	121	127	135	150	164	171	177	179
60	70	91	97	109	111	115	120	126	133	142	157	166	172	178	181,

„jugendlich“ folgende 7:
57 68 78 83 108 128 167,
„Kinder“ folgende 8:
73 75 82 129 130 131 161 176,
unbestimmt gelassen wurde das Alter bei:
58 67 180.

Für weitere Operationen in Bezug auf die Eruirung der typischen Schädelform wären also hiervon event. nur zu verwerthen:

50	Schädel	über 30 Jahre alten Individuen angehörig,
31	„	um 30 „ „ „ „
4	„	„erwachsenen“ Individuen angehörig,
32	„	erwachsenen Individuen zwischen 20 und 30 Jahren angehörig,
117	Schädel	(von 135).

Bei den 7 „jugendlichen“ Schädeln handelt es sich um nicht-erwachsene Menschen, und zwar bei No. 78 und 128 um etwa zwischen 12 und 14 Jahren Stehende, bei No. 57, 83, 108 und 167 um etwa in der Nähe von 20 Jahren Stehende, No. 68 wurde nicht näher bezeichnet.

Bei den 8 Kindern finden wir:

No.	176	circa 5	Jahre alt,	No.	131	circa 7	Jahre alt,
„	129	„ 6	„ „	„	82	„ 8	„ „
„	130	6—7	„ „	„	161	„ 8	„ „
„	75	circa 7	„ „	„	73	8—9	„ „

Gruppiren wir die Zahlen der dritten Colonne unserer Tabelle, welche sich auf das Gewicht bezieht, einigermaassen übersichtlich zusammen, so erhalten wir:

100—200
174 176

200—300
222 68
267 131
289 75
291 130
295 129

300—400
304 67
319 73
348 128
354 82
358 161
362 69
367 64
392 180
393 122
398 173

400—500
409 150
416 78
426 55
426 60
428 178
440 127
447 170
450 65
456 175
476 132
477 108
482 76
483 74
490 97
493 57
495 59
497 177
498 117
499 63

500—600
510 54
510 134
514 160
516 56
517 166
518 52
518 167
522 126
523 147
527 83
527 181
529 58
532 102
533 106
534 137
539 123
543 70
550 133
558 91
558 142
558 157
558 172
560 94
561 83
561 109
562 165
563 72
566 179
568 92
569 120
570 62
578 61
581 77
582 141
583 98
584 162
587 145
588 53
591 164
593 113
594 125
596 80
596 86
596 124
598 119

600—700
602 104
604 96
604 101
605 81
607 116
608 148
616 47
617 51
623 93
628 48
630 110
630 158
631 50
631 111
634 85
635 139
638 95
641 151
645 159
648 163
649 89
649 169
652 153
653 168
654 103
668 79
669 140
676 155
676 156
678 149
683 66
690 144
691 105
692 152

700—800
710 115
714 135
720 49
724 171
733 136
734 118
762 143
772 121
775 107
781 174
785 87
789 99

800—900
803 114
817 112
820 84
821 154
836 146
852 100
874 71

900—1000
904 138
948 90

Das heisst:

Zwischen	100	und	200	Gramm	1	Schädel	(Kind)
„	200	„	300	„	5	„	(4 Kinder, 1 defect)
„	300	„	400	„	10	„	(3 „ 1 jugendl., 4 def.)
„	400	„	500	„	19	„	(3 jugendl., 4 def.)
„	500	„	600	„	45	„	(2 „ 6 def.)
„	600	„	700	„	34	„	(3 def.)
„	700	„	800	„	12	„	
„	800	„	900	„	7	„	
„	900	„	1000	„	2	„	

135 Schädel.

Oder wenn wir die 18 defecte (51, 53, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 68, 69, 97, 103, 104, 106, 108, 173, 177 und 180), die 7 jugendlichen (s. S. 171) und die 8 Kinderschädel (s. S. 171) ausscheiden (wobei zu bemerken, dass No. 68 als defecter und als jugendlicher Schädel auszuscheiden ist, also nur einmal zählt):

zwischen	300	und	400	Gramm	2	Schädel	
„	400	„	500	„	12	„	
„	500	„	600	„	37	„	
„	600	„	700	„	31	„	
„	700	„	800	„	12	„	
„	800	„	900	„	7	„	
„	900	„	1000	„	2	„	

103 Schädel.

Trennen wir die männlichen von den weiblichen unter Nichtberücksichtigung der geschlechtlich dubiösen, der jugendlichen, der Kinder und der defecten, aber ohne Rücksichtnahme auf die muthmaassliche Aufbewahrungsstätte, so haben wir unter den in Frage kommenden 78 Schädeln:

51 Männer:

447 170	517 166	604 96	710 115	803 114	904 138
498 117	522 126	605 81	714 135	817 112	948 90
	543 70	628 48	720 49	820 84	
	558 142	630 110	724 171	821 154	
	558 172	635 139	733 136	836 146	
	566 179	638 95	734 118	852 100	
	569 120	641 151	762 143	874 71	
	581 77	645 159	772 121		
	591 164	648 163	775 107		
	594 125	649 89	781 174		
	596 80	652 153	785 87		
		668 79	789 99		
		676 155			
		676 156			
		678 149			
		683 66			
		692 152			

27 Weiber:

393 122	409 150	510 134	604 101
	428 178	523 147	607 116
	440 127	534 137	623 93
	450 65	558 157	653 168
	456 175	560 94	
	476 132	561 109	
	482 76	562 165	
	495 59	563 72	
	499 63	578 61	
		582 141	
		593 113	
		596 124	
		598 119	

Also jedenfalls ein bedeutendes Plus bei den Männern, bei denen die meisten Schädel zwischen 600 und 800 Gramm wiegen (Mittel 703), während bei den Weibern die meisten zwischen 500 und 600 schwanken (Mittel 531); allein diese Zahlen lassen sich nicht so ohne Weiteres vergleichen, weil der frühere Aufbewahrungsort der Schädel einen so bedeutenden Einfluss auf das Gewicht ausgeübt hat; wir müssen sie daher nach den muthmaasslichen Fundorten (4. Colonne unserer Tabelle S. 169) trennen, um vergleichbare Grössen zu erhalten. Im Ganzen waren 30 aus Gräbern, 48 von Todtenfeldern und 57 aus

Hütten notirt, es kommen aber nur obige 78 Schädel in Betracht, und zwar 16 aus Gräbern, 26 von Todtenfeldern und 36 aus Hütten:

Männer						*Weiber*			
Grab	Todtenfeld		Hütte			Grab	Todtenfeld		Hütte
558 142	447 170	714 135	522 126	676 155	781 174	409 150	393 122	562 165	558 157
558 172	498 117	733 136	543 70	692 152	785 87	428 178	440 127	578 61	560 94
594 125	517 166	803 114	566 179	710 115	789 99	499 63	450 65	593 113	561 109
596 80	591 164	817 112	569 120	720 49	820 84	510 134	456 175	598 119	563 72
604 96	641 151	904 138	581 77	724 171	821 154	523 147	476 132	623 93	582 141
605 81	652 153		628 48	734 118	836 146	534 137	482 76		596 124
638 95	676 156		630 110	762 143	852 100	607 116	495 59		604 101
649 89	678 149		635 139	772 121	874 71				653 168
668 79	683 66		645 159	775 107	948 90				
			648 163						

Es schwanken also

	die Männer	die Weiber
aus Gräbern	zwischen 558 und 668 Gramm	zwischen 409 und 607 Gramm
von Todtenfeldern	„ 447 „ 904 „	„ 393 „ 623 „
aus Hütten	„ 522 „ 948 „	„ 558 „ 653 „

Ueberall ein Plus bei den Männern und zwar in Mittelzahlen:

	Männer	Weiber	Plus der Männer
aus Gräbern	608 Gramm	501 Gramm	107 Gramm
von Todtenfeldern	668 „	512 „	156 „
aus Hütten	716 „	585 „	131 „

Wollen wir jedoch ein möglichst reines Resultat erzielen bei weiteren Gruppirungen, so müssen wir ausser denjenigen Schädeln, welche wegen ihres nicht sicher zu bestimmenden Geschlechtes und Alters oder wegen ihrer Jugend auszuschliessen sind, auch die pathologisch verdächtigen, so weit sie nicht schon in jenen Kategorien enthalten waren, bei Seite lassen. Hier handelt es sich im Wesentlichen um künstlich deformirte, um Schädel mit frühzeitigen Naht-Synostosen und um auffallend asymmetrische. Künstliche Deformationen konnte ich mit Sicherheit nicht constatiren; ich will die Möglichkeit nicht in Abrede stellen, dass solche vorhanden sein können, allein keinenfalls sind sie bedeutend genug, um hier in Frage zu kommen. Synostosen finden sich naturgemäss bei einer Menge der Schädel, wie schon aus den „Bes. Bem." S. 69—83 Heft I zum Theil hervorgeht, und wie aus ferneren unten folgenden Mittheilungen weiter erhellen wird. Allein es kann sich hier nur um abnorme Synostosen handeln, welche dem Wachsthum des Schädels hinderlich gewesen sind und daher Unregelmässigkeiten zur Folge gehabt haben. Ausser etwaigen, schon unter den oben ausgeschiedenen enthaltenen sind als solche zu bezeichnen No. 58, 62, 102 und 107, die zum Theil auch als stark asymmetrische unberücksichtigt bleiben müssten. Asymmetrisch ist eine grosse Zahl der 135 Schädel, man kann sagen vielleicht 40 Procent, allein es sind dieses meist Asymmetrien, die durchaus in das Bereich der normalen Entwickelung fallen; als für die vorliegende Betrachtung einschlagend kann ich, so-

weit solche nicht etwa schon unter den vorher ausgeschiedenen Schädeln sich befinden, nur No. 50, 132 und 148 bezeichnen.[1]) Auf jene „normale“ Asymmetrie gedenke ich später zurückzukommen.

Wir haben also, um ein möglichst normales Material zu weiteren Gruppirungen zu gewinnen, im Ganzen wegen dubiöser Geschlechtsbestimmung, wegen zu geringen Alters, wegen vorhandener Defecte und wegen pathologischer Erscheinunngen oder sonstiger Unzulänglichkeit folgende 49 Schädel auszuscheiden:

47	55	62	74	83	91	102	111	130	140	158	162	176
50	57	67	75	85	92	105	123	131	144	160	167	180
52	58	68	78	86	97	107	128	132	145	161	169	181
53	60	73	82	88	98	108	129	133	148			

und gewinnen hierdurch in den restirenden folgenden 54 männlichen und 32 weiblichen Schädeln sicherlich ein Material, welches nicht ungeeignet sein dürfte, um als zuverlässige Basis zu weiteren Betrachtungen zu dienen; es sind die folgenden Nummern:

54 Männer:

48	77	89	103	117	135	146	155	170
49	79	90	104	118	136	149	156	171
54	80	95	110	120	138	151	159	172
66	81	96	112	121	139	152	163	174
70	84	99	114	125	142	153	164	177
71	87	100	115	126	143	154	166	179

32 Weiber:

51	63	72	101	116	127	147	168
56	64	76	106	119	134	150	173
59	65	93	109	122	137	157	175
61	69	94	113	124	141	165	178

[1]) Es würde ein viel specielleres Eingehen, als ich es hier beabsichtigen kann, erforderlich sein, wenn man die vorliegende Schädelreihe auf ihre pathologischen Erscheinungen hin erschöpfend untersuchen wollte, eine Untersuchung, welche gewiss für die Auffassung und Deutung der Formen vielfach von Wichtigkeit wäre. Herr Birch-Hirschfeld hatte die Güte, die Objecte mit mir zusammen einer flüchtigen Musterung von pathologisch-anatomischem Standpunkte aus zu unterwerfen und gewann die Ueberzeugung, dass unter der gleichen Zahl europäischer Schädel ungleich viel mehr pathologische Befunde zu constatiren gewesen wären, ein zweifellos beachtenswerthes und interessantes Resultat. Den kurzen Bemerkungen, welche sich auf S. 69—83 Heft I als auf pathologische Vorkommnisse bezüglich finden, hätte ich, abgesehen von dem weiter unten Mitzutheilenden, hier nur noch für wenige Schädel die folgenden Notizen als ergänzend hinzuzufügen:

No. 50. Hyperostosen am Seitenwandbein.
„ 62. Knochennarbe auf dem Scheitel in Folge einer Verletzung. Eindruck mit hyperostotischen Rändern am Seitenwandbein an der Sagittalnaht.
„ 75. Compensatorische Auswölbung der linken *pars mastoidea* des Schläfenbeines und des basalen Theiles der Hinterhauptschuppe (mögliche Ursache: frühzeitige Nahtverknöcherung rechts).
„ 82. Ausbuchtung der Seitenwandbeine (vielleicht eine compensatorische in Folge des frühen Verschlusses der Temporalnaht).
„ 88. Vielleicht mit einer Stirnwunde behaftet.
„ 102. Am *foramen magnum* und an vielen anderen Stellen Exostosen.
„ 107. Exostosen an der Basis und der Convexität des Schädels. Synostose der Pfeilnaht.
„ 132. Lefzenbildung am Gaumen. Asymmetrisch.
„ 138. Viele Exostosen am Hinterhaupt.
„ 163. Exostosen.

Capacität:

Gruppiren wir die 131 Schädel (da Nr. 68, 69, 119 und 180 wegen Unvollständigkeit nicht gemessen werden konnten) der Uebersichtlichkeit halber vorerst ohne Auscheidung irgend welcher in ihrer Gesammtheit nach ihrer Capacität, so erhalten wir folgende Reihen:

1020 176	1101 52	1200 56	1255 145	1300 50	1320 140	1355 164	c. 1400 60	1425 51	1480 137	1500 125	1635 115
1080 61	1110 55	1200 173	1255 168	1300 79	1320 167	1360 156	1405 146	1425 170	1485 144	1510 90	1660 87
1080 131	1115 179	1210 94	1260 76	1300 104	1325 57	1365 66	1405 162	1440 59	1490 74	1515 88	1665 111
1085 169	1135 65	1215 47	1260 128	1300 163	1325 106	c. 1370 109	1410 71	1440 81	1490 159	1520 114	
	1135 157	1215 178	1265 58	c. 1300 175	1330 142	1370 148	1410 77	1440 161		1525 105	
	1150 73	1225 85	1265 84	1305 92	1335 53	1375 48	1410 112	1445 150		1530 80	
	1150 165	1230 101	1265 93	1305 118	1340 54	1375 70	1410 135	1450 166		1535 78	
	1170 97	1230 132	1270 127	1310 116	c. 1340 64	1380 95	1410 143	1455 154		1545 98	
	1170 134	1235 67	1280 72	1310 172	1340 122	1385 83	1410 155	1460 89		1550 138	
	1175 91	1240 82	1280 158	1315 83	1340 129	1385 102	1415 117	1460 100		1550 139	
	1180 120	1240 108	1285 124	1315 147	1345 99	1390 141	1415 121	1460 107		1580 49	
	1195 63	1250 171	1295 181	1315 152	1349 103	1395 136	1415 151	1465 149			
	1195 75	1255 96		1320 62	1350 126	1395 153	1420 160	1470 123			
	1195 130	1255 113		1320 110	1350 174		1420 177	1480 133			

(Mittel 1341).

Also zwischen 1000 und 1100 4 Schädel (darunter 2 Kinder)
1100 „ 1200 14 „ („ 3 „)
1200 „ 1300 26 „ („ 1 Kind, 2 jugendl.)
1300 „ 1400 41 „ („ 1 „ 3 „)
1400 „ 1500 32 „ („ 1 „)
1500 „ 1600 11 „ („ 1 jugendl.)
1600 „ 1700 3 „

Betrachten wir dagegen nur die 54 erwachsenen Männer- und die 30 erwachsenen Weiber-Schädel, so erhalten wir folgende Reihen:

54 Männer:				*30 Weiber:*			
1115 179	1300 79	1350 126	1500 125	1080 61	1200 56	1265 93	c. 1300 175	1425 51
1180 120	1300 104	1350 174	1510 90		1200 173	1270 127	1310 116	1440 59
	1300 163	1355 164	1520 114		1200 94	1280 72	1315 147	1445 150
	1305 118	1360 156	1530 80	1135 65	1215 178	1285 124	1325 106	1480 137
	1310 172	1365 66	1550 138	1135 157	1230 101		c. 1340 64	
1250 171	1315 152	1375 48	1550 139	1150 165	1255 113		1340 122	
1255 96	1320 110	1375 70	1580 49	1170 134	1255 168		c. 1370 109	
1265 84	1330 142	1380 95		1195 63	1260 76		1390 141	
	1340 54	1395 136						
	1345 99	1395 153	1635 115					
	1349 103		1660 87					

Mittel der Männerschädel 1398, der Weiberschädel 1275; Max. d. M. 1660, d. W. 1480; Min. d. M. 1115, d. W. 1080.

Oder zwischen	1000	und	1100	0	Männerschädel	1 Weiberschädel
	1100	„	1200	2	„	5 „
	1200	„	1300	3	„	12 „
	1300	„	1400	21	„	8 „
	1400	„	1500	19	„	4 „
	1500	„	1600	7	„	0 „
	1600	„	1700	2	„	0 „

Die mittlere Capacität scheint also bei den Männern zwischen 1300 und 1500 zu liegen, bei den Weibern zwischen 1200 und 1400.

Grösster Horizontalumfang:

Alle 134 Schädel (No. 68 konnte wegen Defectes nicht gemessen werden), ohne Ausscheidung irgend welcher angeordnet, ergeben folgende Reihe:

428 176	477 157	485 165	490 110	494 84	498 47	503 146	511 135	515 102	525 49
443 131	477 179	486 64	490 113	494 152	498 177	503 150	511 137	515 117	525 112
452 75	479 91	486 104	490 116	495 63	500 48	503 156	511 151	515 154	527 71
455 73	480 95	486,5 181	490 171	495 77	500 74	505 158	512 59	515 160	527 121
459 130	480 120	487 92	491 119	495 122	500 143	506 86	512 123	516 125	527 159
461 97	481,5 76	487 126	492 57	495 127	501 50	506 174	512 149	516,5 103	529 80
463 69	482,5 96	488? 58	492 79	495 140	501 53	507 51	512 162	517 81	530 90
464 128	483 61	488 93	492 132	495 142	501 56	507 136	512 164	517 144	530 138
465 65	483 94	488 145	492 167	495 172	501 166	507 155	512,5 99	517 170	535 111
470 124	483 101	488 173	492? 175	496 78	502 147	508 109	514 66	519 107	536 115
471 129	483 161	488 178	493? 52	497 60	503 54	508 141	514 100	519 114	538 139
472 67	483 169	489 106	493 148	497 72	503 70	508 153	514 133	521 105	550 87
477 82	484? 180	489 108	493 163	497 168	503 118	510 62	515 88	522 89	550 98
477 134	485 83	489,5 55	493,5 85						

(Mittel 498).

Also zwischen 428 und 460 5 Schädel (Kinder)
460 „ 470 4 „ (1 jugendl.)
470 „ 480 8 „ (2 Kinder)
480 „ 490 25 „ (1 Kind u. 2 jugendl.)
490 „ 500 29 „ (3 jugendl.)
500 „ 510 23 „
510 „ 520 25 „
520 „ 530 8 „
530 „ 540 5 „
540 „ 550 2 „

Betrachten wir dagegen nur die 54 erwachsenen Männer- und die 32 erwachsenen Weiber-Schädel, so haben wir folgende Reihen:

Männer:

477 179	490 110	495 77	501 166	506 174	512 149	515 154	522 89	529 80
480 95	490 171	495 142	503 54	507 136	512 164	516 125	525 49	530 90
480 120	492 79	495 172	503 70	507 155	512,5 99	516,5 103	525 112	530 138
482,5 96	493 163	498 177	503 118	508 153	514 66	517 81	527 71	536 115
486 104	494 84	500 48	503 146	511 135	514 100	517 170	527 121	538 139
487 126	494 152	500 143	503 156	511 151	515 117	519 114	527 159	550 87

Weiber:

463 69	477 157	483 101	488 173	490 116	495 122	501 56	508 109
465 65	481,5 76	485 165	488 178	491 119	495 127	502 147	508 141
470 124	483 61	486 64	489 106	492? 175	497 72	503 150	511 137
477 134	483 94	488 93	490 113	495 63	497 168	507 51	512 59

Mittel der Männerschädel 507, der Weiberschädel 490
Maximum „ „ 550, „ „ 512
Minimum „ „ 477, „ „ 463.

				Männer	Weiber
Oder zwischen	460	und	470	0 Schädel	2 Schädel
	470	„	480	1 „	3 „
	480	„	490	5 „	10 „
	490	„	500	10 „	9 „
	500	„	510	12 „	6 „
	510	„	520	14 „	2 „
	520	„	530	7 „	0 „
	530	„	540	4 „	0 „
	540	„	550	1 „	0 „

Die Masse der Männerschädel scheint zwischen 490 und 520 zu schwanken, die Masse der Weiberschädel zwischen 480 und 510.

Profilwinkel:

Ordnen wir die 113 Schädel (folgende 22 konnten nicht gemessen werden: No. 51, 52, 53, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 69, 97, 103, 104, 106, 128, 166, 173, 175, 177 und 180) nach dem Profilwinkel, vorerst ohne Ausschluss irgend welcher:

76°5 126	80°75 172	83° 122	84° 163	85° 178	86° 134	87° 137	88° 102	89°5 174
77°5 79	81° 84	83° 135	84°25 167	85°5 95	86° 153	87° 142	88° 111	89°5 181
78° 86	81° 179	83° 139	84°5 125	85°5 99	86°5 80	87° 146	88° 144	89°75 150
78°5 143	81°5 77	83° 145	84°5 151	85°5 108	86°5 112	87° 161	88°5 75	90° 117
79° 76	81°5 94	83° 149	84°5 152	85°5 121	86°8 57	87° 162	88°5 81	90° 130
79° 119	81°5 168	83°25 156	84°9 96	85°5 154	87° 55	87° 165	89° 87	90° 170
79° 141	81°75 148	84° 73	85° 65	85°5 158	87° 72	87°25 105	89° 123	90°5 164
79° 169	82° 83	84° 91	85° 90	85°5 171	87° 74	87°5 47	89° 132	91° 129
79°5 67	82°5 61	84° 100	85° 116	86° 59	87° 78	87°5 115	89° 133	91° 131
80° 49	82°5 85	84° 101	85° 136	86° 92	87° 88	87°5 140	89° 138	91°5 63
80° 50	82°5 120	84° 110	85° 155	86° 93	87° 89	88° 70	89°5 71	91°5 176
80° 113	83° 48	84° 118	85° 157	86° 107	87° 124	88° 98	89°5 147	92° 82
80° 127	83° 109	84° 159	85° 160	86° 114				

(Mittel 85°17, Minimum 76°5, Maximum 92°).

Also (wenn wir die Gradtheile unter ½ vernachlässigen und ½ und darüber für 1 rechnen):

Mit	77°	1 Schädel		mit 83°	11 Schädel		mit 88°	8 Schädel	
„	78°	2 „		„ 84°	8 „	(1 Kind, 1 juv.)	„ 89°	7 „	(1 Kind)
„	79°	5 „		„ 85°	13 „		„ 90°	8 „	(1 Kind)
„	80°	5 „		„ 86°	14 „	(1 juv.)	„ 91°	3 „	(2 Kinder)
„	81°	3 „		„ 87°	17 „	(2 juv., 1 Kind)	„ 92°	3 „	(2 Kinder).
„	82°	5 „	(1 juv.)						

(Minimum 77°, Maximum 92°, die grosse Masse — 86 von 113 — schwankt zwischen 83° und 90°).

Nach v. Ihering (Wesen der Progn. Arch. f. Anthr. 1872 S. 402) hätten wir

99 Prognathe (darunter 3 Kinder, 5 juv.)
9 Orthognathe (darunter 1 Kind)
5 Opistognathe (darunter 4 Kinder).

Betrachten wir jedoch nur diejenigen Schädel, welche als normale erwachsene eruirt wurden (73), so finden wir:

48 Männer:

76° 5 126	81° 179	83° 149	84° 163	85° 90	85°5 121	86°5 80	87°5 115	89°5 71
77° 5 79	81°5 77	83°25 156	84°5 125	85° 136	85°5 154	86°5 112	88° 70	89°5 174
78° 5 143	82°5 120	84° 100	84°5 151	85° 155	85°5 171	87° 89	88°5 81	90° 117
80° 49	83° 48	84° 110	84°5 152	85°5 95	86° 114	87° 142	89° 87	90° 170
80°75 172	83° 135	84° 118	84°9 96	85°5 99	86° 153	87° 146	89° 138	90°5 164
81° 84	83° 139	84° 159						

25 Weiber:

79° 76	80° 127	82°5 61	84° 101	85° 157	86° 93	87° 124	89° 5 147	91°5 63
79° 119	81°5 94	83° 109	85° 65	85° 178	86° 134	87° 137	89°75 150	
79° 141	81°5 168	83° 122	85° 116	86° 59	87° 72	87° 165		
80° 113								

Mittel der Männer 84°73, der Weiber 84°37; Minimum d. M. 76°5, d. W. 79°; Maximum d. M. 90°5, d. W. 91°5.

Unter 48 Männern sind 43 prognath, 5 orthognath; unter 25 Weibern 22 prognath, 2 orthognath, 1 opistognath.

Wir haben	bei Männern	bei Weibern		bei Männern	bei Weibern
	mit 77° 1 Schädel,	0 Schädel		mit 85° 7 Schädel,	4 Schädel
	„ 78° 1 „	0 „		„ 86° 7 „	3 „
	„ 79° 1 „	3 „		„ 87° 5 „	4 „
	„ 80° 1 „	2 „		„ 88° 2 „	0 „
	„ 81° 3 „	0 „		„ 89° 3 „	0 „
	„ 82° 1 „	2 „		„ 90° 4 „	2 „
	„ 83° 6 „	3 „		„ 91° 1 „	0 „
	„ 84° 5 „	1 „		„ 92° 0 „	1 „

Minimum der Männer 77°, der Weiber 79°; Maximum der Männer 91°, der Weiber 92°.

Die Prognathie der meisten Männer (30 von 48) und Weiber (15 von 25) scheint also zwischen 83° und 87° zu schwanken.

Längenbreitenindex:

Gruppiren wir die 135 Schädel, vorerst ohne Auslassung irgend welcher, nach diesem, so haben wir:

	Dolichocephal	Subdolichocephal	Orthocephal	Subbrachycephal	Brachycephal
♂ 65,2 47	✓66,5 48 ✓69,5 59 ✕70,5 67	✓ 71,6 163 ✓ 72,5 87	✓ 73,5 94 ✓ 74,5 112 ✕ 76,3 130	✕ 78,9 129	80,9 70
	✓ 66,6 69 69,5 119 ? ♂ 70,5 74	? 71,6 181 ✓ 72,5 103	✓ 73,5 101 ✕ 74,5 176 ? 76,3 140	✕ 79,1 82	? 81,5 97
	✓ 66,8 138 ✓ 69,5 164 ✓ 70,7 157	✓ 71,7 49 ✓ 72,5 118	✓ 73,6 175 74,6 77 ? ♀ 76,4 60	✕ 79,8 75	
	? 67,1 111 ✓ 69,7 90 ✓ 70,8 173	71,8 117 ? 72,6 145	73,7 146 ✓ 74,6 134 ✓ 76,4 ? 68	? ♀ 79,8 148	
	✓ 67,2 122 69,7 127 ✓ 70,9 76	✓ 71,8 150 ✓ 72,7 116	73,7 159 ✓ 74,9 147 ✓ 76,4 84	✓ 80,2 166	
	✓ 67,6 80 ✓ 69,9 51 ♂ 71,0 62	71,9 89 ♀ 72,8 58	? ♀ 73,8 92 ♂ 75,0 83 ✓ 76,4 141		
	✓ 67,6 151 ✓ 69,9 93 ✓ 71,0 71	? 71,9 133 ✓ 72,8 177	✓ ♂ 73,9 52 ✓ 75,0 143 ♂ 76,7 108		
	67,6 170 ✓ 70,0 56 ✓ 71,0 113	✓ 72,0 178 ✓ 72,9 124	? 73,9 102 75,5 172 ✓ 76,9 120		
	67,7 115 ✓ 70,0 100 ✓ 71,0 121	72,1 79 ? ♂ 73,0 53	73,9 114 ✓ 75,5 179 ✓ 76,9 154		
	✓ 68,4 106 ? ♀ 70,1 160 ? 71,0 162	✓ 72,1 136 ✓ 73,0 54	? ♂ 73,9 144 ? 75,7 91 ♀ 77,1 132		
	68,6 72 ? 70,2 123 ✓ 71,0 165	✓ 72,2 64 ✓ 73,1 104	✓ 74,0 65 ✓ 75,7 126 ✕ 77,2 131		
	? 68,7 88 ✓ 70,3 96 ✓ 71,1 99	✓ 72,2 125 ✓ 73,1 135	♂ 74,1 107 ✓ 76,0 137 ♀ 77,3 73		
	68,9 142 ? 70,3 105 ✓ 71,1 152	✓ 72,2 139 ✓ 73,2 110	✓ 74,1 156 ? ♀ 76,0 167 ? ♀ 77,7 55		
	✓ 68,9 153 ? 70,4 86 ? ♂ 71,1 158	✓ 72,2 180 ✓ 73,3 61	? ♀ 74.3 50 ✓ 76,0 71 ✓ 77,8 174		
	✓ 69,4 63 ✓ 70,4 168 ✓ 71,3 95	? 72,3 85 ? 73,3 98	✕ 78,0 128		
	71,4 66	✓ 72,3 155 ✓ 73,4 81	✕ 78,1 78		
	? 71,4 169	✓ ♀ 72,4 57 ✓ 73,4 109			
		✓ 72,4 149 ? 73,4 161			

Mittel 72,8, Minimum 65,2, Maximum 81,5.

Das hiesse (indem wir die Zehntel unter 5 weglassen, 5 und über 5 als 1 rechnen) nach Welcker (Kran. Mittheil. Arch. f. Anthr. 1873 S. 135):

	mit	65	1	Schädel								
Dolichocephal	von	67—71	47	„			und	zwar	5	das	Minim.,	17 das Maxim.
Subdolichocephal	„	72—73	36	„	(1 Kind,	1 juv.)	„	„	18	„	„	18 „ „
Orthocephal	„	74—78	44	„	(4 Kinder,	6 „)	„	„	14	„	„	4 „ „
Subbrachycephal	„	79—80	5	„	(3	„)	„	„	2	„	„	3 „ „
Brachycephal	„	81—85	2	„			„	„	1	„	„	0 „ „

Oder:

Mit	65	1	Schädel	mit	71	17	Schädel		mit	77	6	Schädel (2 Kinder, 1 juv.)
„	66	0	„	„	72	18	„	(1 juv.)	„	78	4	„ (2 juv.)
„	67	5	„	„	73	18	„	(1 Kind)	„	79	2	„ (2 Kinder)
„	68	5	„	„	74	14	„		„	80	3	„ (1 Kind)
„	69	5	„	„	75	7	„	(1 Kind, 1 juv.)	„	81	1	„
„	70	15	„	„	76	13	„	(1 Kind, 2 juv.)	„	82	1	„

(Minimum 65, Maximum 82.)

Betrachten wir jedoch nun die „normalen“ Schädel, so erhalten wir:

54 Männer:

Dolichoc.	Subdolich.	Orthoceph.	Subbrach.	Brachyceph.
66,5 48	71,6 163	73,7 146	80,2 166	80,9 70
66,8 138	71,7 49	73,7 159		
67,6 80	71,8 117	73,9 114		
67,6 151	71,9 89	74,1 156		
67,6 170	72,1 79	74,5 112		
67,7 115	72,1 136	74,6 77		
68,9 142	72,2 125	75,0 143		
68,9 153	72,2 139	75,5 172		
69,5 164	72,3 155	75,5 179		
69,7 90	72,4 149	75,7 126		
70,0 100	72,5 87	76,0 171		
70,3 96	72,5 103	76,4 84		
71,0 71	72,5 118	76,9 120		
71,0 121	72,8 177	76,9 154		
71,1 99	73,0 54	77,8 174		
71,1 152	73,1 104			
71,3 95	73,1 135			
71,4 66	73,2 110			
	73,4 81			

32 Weiber:

Dolichoc.	Subdolich.	Orthoceph.
66,6 69	71,8 150	73,5 94
67,2 122	72,0 178	73,5 101
68,4 106	72,2 64	73,6 175
68,6 72	72,7 116	74,0 65
69,4 63	72,9 124	74,6 134
69,5 59	73,3 61	74,9 147
69,5 119	73,4 109	76,0 137
69,7 127		76,4 141
69,9 51		
69,9 93		
70,0 56		
70,4 168		
70,7 157		
70,8 173		
70,9 76		
71,0 113		
71,0 165		

Mittel der Männer 72,5, der Weiber 71,5,
Minimum „ „ 66,5, „ „ 66,6,
Maximum „ „ 80,9, „ „ 76,6.

Also:

				Männer:		***Weiber:***	
Dolichocephal	von	67—71	18 Schädel	(2 Min.,	6 Max.)	17 Schädel	(2 Min., 5 Max.)
Subdolichocephal	„	72—73	19 „	(10 „	9 „)	7 „	(3 „ 4 „)
Orthocephal	„	74—78	15 „	(4 „	1 „)	8 „	(4 „ 0 „)
Subbrachycephal	„	79—80	1 „	(0 „	1 „)	0 „	(0 „ 0 „)
Brachycephal	„	81—85	1 „	(1 „	0 „)	0 „	(0 „ 0 „).

Oder:

Mit	67	2	Männer,	2	Weiber	mit	72	10	Männer,	3	Weiber	mit	77	2	Männer, 0 Weiber
„	68	4	„	1	„	„	73	9	„	4	„	„	78	1	„ 0 „
„	69	2	„	2	„	„	74	4	„	4	„	„	79	0	„ 0 „
„	70	4	„	7	„	„	75	3	„	2	„	„	80	1	„ 0 „
„	71	6	„	5	„	„	76	5	„	2	„	„	81	1	„ 0 „

Minimum der Männer 67, der Weiber 67,
Maximum „ „ 81, „ „ 76.

Die grössere Zahl der Männer (37 von 54) schwankt zwischen 71 und 76,
„ „ „ „ Weiber (23 „ 32) „ „ 70 „ 74.

Längenhöhenindex:

Die 134 Schädel (No. 68 konnte nicht gemessen werden) vorerst ohne Ausscheidung irgend welcher angeordnet und neben jeden Längenhöhenindex den dazu gehörigen Längenbreitenindex gesetzt, um durch Subtraction die Differenz zu eruiren (s. Welcker Kran. Mitth. S. 154):

L. H.	L. B.	D.	No.	L. H.	L. B.	D.	No.	L. H.	L. B.	D.	No.	L. H.	L. B.	D.	No.
69,2	68,9	+0,3	153	73,9	72,0	+1,9	178	75,5	70,4	+5,1	86	77,7	73,9	+3,8	144
69,6	66,6	+3,0	69	74,0	69,4	+4,6	63	75,5	70,2	+5,3	123	77,8	76,3	+1,5	130
70,4	72,2	—1,8	139	74,1—75,8	72,5	+2,4	103	75,6	73,4	+2,2	81	77,8	71,6	+6,2	181
70,7	68,7	+2,0	88	74,1	76,7	—2,6	108	75,6	71,0	+4,6	165	77,9	72,1	+5,8	79
70,8	66,8	+4,0	138	74,1	76,0	—1,9	137	75,7	72,5	+3,2	118	78,0	73,8	+4,2	92
70,8	69,5	+1,3	164	74,1	71,1	+3,0	152	75,8	67,1	+8,7	111	78,0	76,0	+2,0	167
71,1	66,5	+4,6	48	74,2	69,7	+4,5	127	75,9	69,7	+6,2	90	78,3	71,4	+6,9	169
71,6	73,0	—1,4	51	74,3	67,2	+7,1	122	75,9	71,8	+4,1	150	78,4	74,1	+4,3	107
71,6	67,6	+4,0	80	74,3	76,3	—2,0	140	76,1	72,3	+3,8	85	78,5	70,5	+8,0	74
71,6	71,6	0	163	74,4	79,1	—4,7	82	76,1	71,0	+5,1	113	78,6	73,4	+5,2	161
71,7	70,0	+1,7	56	74,4	67,6	+6,8	151	76,1	73,9	+2,2	114	78,7	70,5	+8,2	67
71,7	70,3	+1,4	105	74,5	71,8	+2,7	117	76,1	76,9	—0,8	154	78,9	70,9	+8,0	76
71,7	72,2	—0,5	180	74,6	72,4	+2,2	57	76,3	73,0	+3,3	53	79,1	76,4	+2,7	141
72,1	65,2	+6,9	47	74,6	74,9	—0,3	147	76,3	77,1	—0,8	132	79,3	75,0	+4,3	83
72,1	74,5	—2,4	112	74,6	70,1	+4,5	160	76,4	73,7	+2,7	146	79,3	78,9	+0,4	129
72,4	73,5	—1,1	94	74,7	76,4	—1,7	60	76,5	71,9	+4,6	89	79,4	76,9	+2,5	120
72,5	69,5	+3,0	119	74,7	73,7	+1,0	159	76,6	73,1	+3,5	135	79,7	77,3	+2,4	73
72,7	69,5	+3,2	59	74,7	70,8	+3,9	173	76,7	73,3	+3,4	98	79,8	79,8	0	75
72,9	73,3	—0,4	61	74,8	71,3	+3,5	95	76,7	72,2	+4,5	125	79,8	78,0	+1,8	128
72,9	71,0	+1,9	162	74,8	71,0	+3,8	121	76,7	73,6	+3,1	175	79,9	73,4	+6,5	109
73,0	71,0	+2,0	71	74,9	74,3	+0,6	50	76,8	72,2	+4,6	64	80,0	72,7	+7,3	116
73,0	68,6	+4,4	72	74,9	69,9	+5,0	93	76,8	74,1	+2,7	156	80,3	75,0	+5,3	143
73,0	73,9	—0,9	102	74,9	74,6	+0,3	134	77,0	78,1	—1,1	78	80,3	76,0	+4,3	171
73,1	72,8	+0,3	58	75,1	77,7	—2,6	55	77,0	76,4	+0,6	84	80,4	74,6	+5,8	77
73,4	71,0	+2,4	62	75,1	72,5	+2,6	87	77,1	71,7	+5,4	49	80,7	73,1	+7,6	104
73,4	70,0	+3,4	100	75,1	73,2	+1,9	110	77,1	75,7	+1,4	91	80,9	74,0	+6,9	65
73,4	77,2	—3,8	131	75,1	72,1	+3,0	136	77,1	75,5	+1,6	172	81,4	72,9	+8,5	124
73,5	69,9	+3,6	51	75,2	73,5	+1,7	101	77,2	70,3	+6,9	96	81,4	72,4	+9,0	149
73,5	71,9	+1,6	133	75,3	72,3	+3,0	155	77,3	73,9	+3,4	52	81,4	80,2	+1,2	166
73,6	70,1	+2,5	99	75,3	77,8	—2,5	174	77,3	70,4	+6,9	168	81,6	79,8	+1,8	148
73,6	67,6	+6,0	170	75,4	71,4	+4,0	66	77,3	75,5	+1,8	179	81,8	81,5	+0,3	97
73,8	68,9	+4,9	142	75,4	68,4	+7,0	106	77,4	80,9	—3,5	70	82,4	75,7	+6,7	126
73,8	71,1	+2,7	158	75,4	72,6	+2,8	145	77,6	70,7	+6,9	157	82,9	74,5	+8,4	176
73,9	67,7	+6,2	115	75,4	72,8	+2,6	177								

(Minimum der Längenhöhenindices 69,2, Maximum derselben 82,9, Mittel der Längenhöhenindices 75,8, Mittel der Differenzen 3,5, Mittel der Längenbreitenindices 72,8. Also L. B. : L. H. = 72,8 : 75,8, d. h. Differenz im Mittel +3.)

Ordnen wir nach den Differenzen, so haben wir:

—4,7 82	0 75	+0,3 58	+1,0 159	+2,0 71	+3,0 69	+4,0 66	+5,0 93	+6,0 170	+7,0 106	+8,0 74	+9,0 149
—3,8 131	0 163	+0,3 97	+1,2 166	+2,0 88	+3,0 119	+4,0 80	+5,1 86	+6,2 90	+7,1 122	+8,0 76	
—3,5 70		+0,3 134	+1,3 164	+2,0 167	+3,0 136	+4,0 138	+5,1 113	+6,2 115	+7,3 116	+8,2 67	
—2,6 55		+0,3 153	+1,4 91	+2,2 57	+3,0 152	+4,1 150	+5,2 161	+6,2 181	+7,6 104	+8,4 176	
—2,6 108		+0,4 129	+1,4 105	+2,2 81	+3,0 155	+4,2 92	+5,3 123	+6,5 109		+8,5 124	
—2,5 174		+0,6 50	+1,5 130	+2,2 114	+3,1 175	+4,3 83	+5,3 143	+6,7 126		+8,7 111	
—2,4 112		+0,6 84	+1,6 133	+2,4 62	+3,2 59	+4,3 107	+5,4 49	+6,8 151			
—2,0 140			+1,6 172	+2,4 73	+3,2 118	+4,3 171	+5,8 77	+6,9 47			
—1,9 137			+1,7 56	+2,4 103	+3,3 53	+4,4 72	+5,8 79	+6,9 96			
—1,8 139			+1,7 101	+2,5 99	+3,4 52	+4,5 125		+6,9 157			
—1,7 60			+1,8 128	+2,5 120	+3,4 98	+4,5 127		+6,9 165			
—1,4 54			+1,8 143	+2,6 87	+3,4 100	+4,5 160		+6,9 168			
—1,1 78			+1,8 179	+2,6 177	+3,5 95	+4,6 48		+6,9 169			
—1,1 94			+1,9 110	+2,7 117	+3,5 135	+4,6 63					
—0,9 102			+1,9 162	+2,7 141	+3,6 51	+4,6 64					
—0,8 132			+1,9 178	+2,7 146	+3,8 85	+4,6 89					
—0,8 154				+2,7 156	+3,8 121	+4,6 165					
—0,5 180				+2,7 158	+3,8 144	+4,9 142					
—0,4 61				+2,8 145	+3,9 173						
—0,3 147											

(Die Differenzen schwanken zwischen —4,7 und +9,0).

Also (wenn wir die Zehntel unter 5 vernachlässigen, 5 und darüber für 1 rechnen):

mit	—5	1	Schädel (Kind)	mit	+3	22	Schädel
„	—4	2	„ (darunter 1 Kind)	„	+4	16	„ (darunter 1 juv.)
„	—3	3	„ (darunter 1 juv.)	„	+5	16	„
„	—2	5	„	„	+6	6	„
„	—1	7	„ (darunter 1 juv.)	„	+7	12	„
„	0	9	„ (darunter 2 Kinder)	„	+8	5	„ (darunter 1 Kind)
„	+1	7	„ (darunter 1 Kind)	„	+9	3	„
„	+2	20	„ (darunter 2 Kinder, 3 juv.)				

Beschränken wir uns jedoch auf die normalen 54 Männer- und 32 Weiber-Schädel, so haben wir folgende Reihe:

Männer:

L. H.	L. B.	Diff.	No.	L. H.	L. B.	Diff.	No.	L. H.	L. B.	Diff.	No.
69,2	68,9	+0,3	153	74,5	71,8	+2,7	117	76,6	73,1	+3,5	135
70,4	72,2	—1,8	139	74,7	73,7	+1,0	159	76,7	72,2	+4,5	125
70,8	66,8	+4,0	138	74,8	71,3	+3,5	95	76,8	74,1	+2,7	156
70,8	69,5	+1,3	164	74,8	71,0	+3,8	121	77,0	76,4	+0,6	84
71,1	66,5	+4,6	48	75,1	72,5	+2,6	87	77,1	71,7	+5,4	49
71,6	73,0	—1,4	54	75,1	73,2	+1,9	110	77,1	75,5	+1,6	172
71,6	67,6	+4,0	80	75,1	72,1	+3,0	136	77,2	70,3	+6,9	96
71,6	71,6	0	163	75,3	72,3	+3,0	155	77,3	75,5	+1,8	179
72,1	74,5	—2,4	118	75,3	77,8	—2,5	174	77,4	80,9	—3,5	70
73,0	71,0	+2,0	71	75,4	71,4	+4,0	66	77,9	72,1	+5,8	79
73,4	70,0	+3,4	100	75,4	72,8	+2,6	177	79,4	76,9	+2,5	120
73,6	71,1	+2,5	99	75,6	73,4	+2,2	81	80,3	75,0	+5,3	143
73,6	67,6	+6,0	170	75,7	72,5	+3,2	118	80,3	76,0	+4,3	171
73,8	68,9	+4,9	142	75,9	69,7	+6,2	90	80,4	74,6	+5,8	77
73,9	67,7	+6,2	115	76,1	73,9	+2,2	114	80,7	73,1	+7,6	104
74,1—75,8	72,5	+2,4	103	76,1	76,9	—0,8	154	81,4	72,4	+9,0	149
74,1	71,1	+3,0	152	76,4	73,7	+2,7	146	81,4	80,2	+1,2	166
74,4	67,6	+6,8	151	76,5	71,9	+4,6	89	82,4	75,7	+6,7	126

Weiber:

L. H.	L. B.	Diff.	No.	L. H.	L. B.	Diff.	No.
69,6	66,6	+3,0	69	75,4	68,4	+7,0	106
71,7	70,0	+1,7	56	75,6	71,0	+4,6	165
72,4	73,5	—1,1	94	75,9	71,8	+4,1	150
72,5	69,5	+3,0	119	76,1	71,0	+5,1	113
72,7	69,5	+3,2	59	76,7	73,6	+3,1	175
72,9	73,3	—0,4	61	76,8	72,2	+4,6	64
73,0	68,6	+4,4	72	77,3	70,4	+6,9	168
73,5	69,9	+3,6	51	77,6	70,7	+6,9	157
73,9	72,0	+1,9	178	78,9	70,9	+8,0	76
74,0	69,4	+4,6	63	79,1	76,4	+2,7	141
74,1	76,0	—1,9	137	79,9	73,4	+6,5	109
74,2	69,7	+4,5	127	80,0	72,7	+7,3	116
74,3	67,2	+7,1	122	80,9	74,0	+6,9	65
74,6	74,9	—0,3	147	81,4	72,9	+8,5	124
74,7	70,8	+3,9	173				
74,9	69,9	+5,0	93				
74,9	74,6	+0,3	134				
75,2	73,5	+1,7	101				

Minimum von L. H. bei den Männern 69,2, bei den Weibern 69,6
Maximum „ „ „ „ „ „ 82,4, „ „ „ 81,4
Mittel „ „ „ „ „ „ 75,5, „ „ „ 75,7
„ der Differenzen „ „ „ +3, „ „ „ +4
„ von L. B. „ „ „ 72,5, „ „ „ 71,5
L. B.:L. H. bei den Männern = 72,5:75,5, „ „ „ = 71,5:75,7
Differenz im Mittel bei den Männern +3, „ „ „ +4,2.

Nach den Differenzen geordnet haben wir:

54 Männer:

—3,5 70	0 163	+0,3 153	+1,0 159	+2,0 71	+3,0 136	+4,0 66	+5,3 143	+6,0 170	+7,6 104	+9,0 149
—2,5 174		+0,6 84	+1,2 166	+2,2 81	+3,0 152	+4,0 80	+5,4 49	+6,2 90		
—2,4 112			+1,3 164	+2,2 114	+3,0 155	+4,0 138	+5,8 77	+6,2 115		
—1,8 139			+1,6 172	+2,4 103	+3,2 118	+4,3 171	+5,8 79	+6,7 126		
—1,4 54			+1,8 179	+2,5 99	+3,4 100	+4,5 125		+6,8 151		
—0,8 154			+1,9 110	+2,5 120	+3,5 95	+4,6 48		+6,9 96		
				+2,6 87	+3,5 135	+4,6 89				
				+2,6 177	+3,8 121	+4,9 142				
				+2,7 117						
				+2,7 146						
				+2,7 156						

Die Differenzen schwanken zwischen —3,5 und +9,0 (Mittel +3).

32 Weiber:

—1,9 137	+0,3 134	+1,7 56	+2,7 141	+3,0 69	+4,1 150	+5,0 93	+6,5 109	+7,0 106	+8,0 76
—1,1 94		+1,7 101		+3,0 119	+4,4 72	+5,1 113	+6,9 157	+7,1 122	+8,1 124
—0,4 61		+1,9 178		+3,1 175	+4,5 127		+6,9 165	+7,3 116	
—0,3 147				+3,2 59	+4,6 63		+6,9 168		
				+3,6 51	+4,6 64				
				+3,9 173	+4,6 165				

Die Differenzen schwanken zwischen —1,9 und 8,5 (Mittel +3,9).

Also (wenn wir die Zehntel unter 5 vernachlässigen, und 5 und über 5 für 1 rechnen):

mit	—4	1	Männerschädel,	0	Weiberschädel	mit	+3	12	Männerschädel,	5 Weiberschädel
„	—3	1	„	0	„	„	+4	7	„	4 „
„	—2	2	„	1	„	„	+5	6	„	6 „
„	—1	2	„	1	„	„	+6	5	„	0 „
„	0	2	„	3	„	„	+7	3	„	7 „
„	+1	4	„	0	„	„	+8	1	„	1 „
„	+2	7	„	3	„	„	+9	1	„	1 „

Die meisten (37 von 54) Männerschädel scheinen also zwischen +2 und +6 zu liegen, die meisten (22 von 32) Weiberschädel zwischen +3 und +7, rangiren also unter Welcker's (s. Kran. Mitth. S. 157—59) Hypsistenocephali, während andere sich nicht unter diese Rubrik stellen liessen.

Breitenhöhenindex:

Ordnen wir alle 134 Schädel (No. 68 konnte nicht gemessen werden) nach dem Breitenhöhenindex und setzen den betreffenden Längenbreitenindex daneben, so erhalten wir folgende Reihe:

B. H.	L. B.	No.	B. H.	L. B.	No.	B. H.	L. B.	No.	B. H.	L. B.	No.	B. H.	L. B.	No.
94,1	79,1	82	100,7	76,4	84	103,4	76,9	120	105,3	69,9	51	107,6	70,2	123
95,1	77,2	131	100,7	73,7	159	103,5	72,5	87	105,5	70,8	173	107,9	74,6	77
95,6	80,9	70	101,1	75,7	91	103,6	71,1	99	105,6	71,4	66	108,0	72,1	79
96,6	76,7	108	101,1	70,3	105	103,6	76,4	141	105,6	76,0	171	108,7	71,6	181
96,7	77,7	55	101,4	80,2	166	103,6	73,7	146	105,6	72,8	177	108,8	69,7	90
96,8	74,5	112	101,9	69,5	164	103,6	74,1	156	105,7	73,8	92	108,8	67,6	170
97,5	76,0	137	102,0—104,5	72,5	103	103,7	71,8	117	105,8	74,1	107	108,9	73,4	109
97,5	72,2	139	102,0	76,3	130	103,8	71,1	158	105,9	75,0	83	108,9	75,7	126
97,8	76,4	60	102,2	71,9	133	104,0	72,3	155	105,9	66,8	138	109,2	67,7	115
98,1	73,0	54	102,2	79,8	148	104,1	72,1	136	106,1	67,6	80	109,4	74,0	65
98,5	73,5	94	102,2	75,5	172	104,2	72,6	145	106,2	72,2	125	109,6	71,4	169
98,6	78,1	78	102,3	70,0	56	104,2	71,1	152	106,3	72,2	64	109,7	67,2	122
98,9	73,9	102	102,3	73,5	101	104,2	73,6	175	106,3	68,6	72	109,7	70,4	168
98,9	77,1	132	102,3	78,0	128	104,3	69,5	119	106,3	71,9	89	109,8	70,7	157
98,9	76,3	140	102,3	75,5	179	104,4	73,0	53	106,4	69,7	127	109,9	70,3	96
99,0	76.9	154	102,6	73,2	110	104,5	69.5	59	106,4	70,1	160	110,1	72,7	116
99,2	72,2	180	102,6	71,0	162	104,5	72,5	118	106,4	71,0	165	110,1	67,6	151
99,6	73,3	61	102,6	76,0	167	104,6	73,9	52	106,7	69,4	63	110,2	68,4	106
99,6	74,9	147	102,7	72,0	178	104,6	66,6	69	106,7	71,8	150	110,6	65,2	47
100,0	79,8	75	102,9	71,0	71	104,7	73,3	98	106,9	66,5	48	111,3	70,5	74
100,0	71,6	163	102,9	73,4	81	104,8	70,0	100	107,0	75,0	143	111,3	74,5	176
100,4	72,8	58	102,9	73,9	114	104,8	73,1	135	107,0	73,4	161	111,6	72,9	124
100,4	81,5	97	103,0	68,7	88	104,8	77,8	174	107,1	71,0	113	111,7	70,5	67
100,4	78,9	129	103,1	72,4	57	104,9	71,3	95	107,1	68,9	142	112,5	72,4	149
100,4	74,6	134	103,2	77,3	73	105,0	73,9	144	107,2	70,4	86	113,1	67,1	111
100,4	68,9	153	103,4	71,0	62	105,2	72,3	85	107,2	69,9	93	113,3	70,9	76
100,7	74,3	50	103,4	73,1	104	105,2	71,0	121	107,6	71,7	49			

(Minimum der Breitenhöhenindices 94,1, Maximum 113,3, Mittel 104,3.)

Es ergäbe dieses (nach v. Ihering Ref. d. Cran., Z. f. Ethn. V. 1873 S. 162):

Platydolichocephali (B. H. unter 100, L. B. unter 72)	0 Schädel	
Hypsidolichocephali (B. H. 100 und darüber, L. B. unter 72)	55 „	
Platymesocephali (B. H. unter 100, L. B. 72—79,9)	18 „	(darunter 2 Kinder und 2 juv.)
Hypsimesocephali (B. H. 100 und darüber, L. B. 72—79,9) . .	58 „	„ 6 „ „ 4 „
Platybrachycephali (B. H. unter 100, L. B. 80,0 und mehr) . . .	1 „	
Hypsibrachycephali (B. H. 100 und darüber, L. B. 80,0 und mehr)	2 „	

Berücksichtigen wir nur die normalen 54 Männer und 32 Weiber, so erhalten wir die folgenden Reihen:

54 Männer:

B. H.	L. B.	No.	B. H.	L. B.	No.	B. H.	L. B.	No.
95,6	80,9	70	103,4	73,1	104	105,6	72,8	177
96,8	74,5	112	103,4	76,9	120	105,9	66,8	138
97,5	72,2	139	103,5	72,5	87	106,1	67,6	80
98,1	73,0	54	103,6	71,1	99	106,2	72,2	125
99,0	76,9	154	103,6	73,7	146	106,3	71,9	89
100,0	71,6	163	103,6	74,1	156	106,9	66,5	48
100,4	68,9	153	103,7	71,8	117	107,0	75,0	143
100,7	76,4	84	104,0	72,3	155	107,1	68,9	142
100,7	73,7	159	104,1	72,1	136	107,6	71,7	49
101,4	80,2	166	104,2	71,1	152	107,9	74,6	77
101,9	69,5	164	104,5	72,5	118	108,0	72,1	79
102,0—104,5	72,5	103	104,8	70,0	100	108,8	69,7	90
102,2	75,5	172	104,8	73,1	135	108,8	67,6	170
102,3	75,5	179	104,8	77,8	174	108,9	75,7	126
102,6	73,2	110	104,9	71,3	95	109,2	67,7	115
102,9	71,0	71	105,2	71,0	121	109,9	70,3	96
102,9	73,4	81	105,6	71,4	66	110,1	67,6	151
102,9	73,9	114	105,6	76,0	171	112,5	72,4	149

32 Weiber:

B. H.	L. B.	No.	B. H.	L. B.	No.
97,5	76,0	137	106,3	68,6	72
98,5	73,5	94	106,4	69,7	127
99,6	73,3	61	106,4	71,0	165
99,6	74,9	147	106,7	69,4	63
100,4	74,6	134	106,7	71,8	150
102,3	70,0	56	107,1	71,0	113
102,3	73,5	101	107,2	69,9	93
102,7	72,0	178	108,9	73,4	109
103,6	76,4	141	109,4	74,0	65
104,2	73,6	175	109,7	67,2	122
104,3	69,5	119	109,7	70,4	168
104,5	69,5	59	109,8	70,7	157
104,6	66,6	69	110,1	72,7	116
105,3	69,9	51	110,2	68,4	106
105,5	70,8	173	111,6	72,9	124
106,3	72,2	64	113,3	70,9	76

Minimum der Männer 95,6, der Weiber 97,6; Maximum d. M. 112,5, d. W. 113,3; Mittel d. M. 104,3, d. W. 105,6;

und zwar:	Platydolichocephali (B. H. unter 100, L. B. unter 72)	0 Männer,	0 Weiber.
	Hypsidolichocephali (B. H. 100 und darüber, L. B. unter 72)	22 „	18 „
	Platymesocephali (B. H. unter 100, L. B. 72—79,9)	4 „	4 „
	Hypsimesocephali (B. H. 100 und darüber, L. B. 72—79,9)	26 „	10 „
	Platybrachycephali (B. H. unter 100, L. B. 80,0 und mehr)	1 „	0 „
	Hypsibrachycephali (B. H. 100 und darüber, L. B. 80,0 und mehr)	1 „	0 „

Die weitaus meisten sind also Hypsidolichocephalen und Hypsimesocephalen.

Breitenbreitenindex:

Ordnen wir alle 123 Schädel (No. 53, 54, 56, 58, 59, 60, 62, 68, 69, 177, 180 und 181 konnten als defecte nicht berechnet werden) nach den Breitenbreitenindices, so erhalten wir folgende Reihe:

43,8 75	48,3 136	50,4 67	51,3 161	52,1 168	52,7 163	53,6 160	54,4 52	55,7 92	57,8 105
43,8 112	48,5 82	50,4 128	51,4 148	52,1 178	52,8 ? 110	53,7 115	54,4 79	55,8 124	58,2 170
46,0 141	48,5 147	50,6 91	51,4 159	52,2 55	52,8 126	53,7 151	54,4 135	55,8 127	58,8 48
46,9 154	48,5 176	50,6 96	51,5 153	52,2 117	52,9 83	53,8 156	54,7 47	55,8 130	60,2 179
47,1 71	48,6 49	50,6 118	51,5 155	52,3 72	52,9 94	54,0 95	54,8 61	55,9 80	61,4 104
47,2 100	48,7 150	50,7 172	51,6 113	52,3 97	53,1 99	54,0 98	54,8 ? 175	56,25 134	61,6 120
47,4 81	49,2 73	50,9 66	51,7 152	52,4 142	53,2 76	54,0 139	55,0 164	56,5 173	62,1 51
47,5 78	49,3 87	51,1 57	51,8 64	52,5 162	53,2 107	54,2 125	55,1 77	56,6 149	63,0 166
47,5 131	49,6 132	51,1 144	51,9 101	52,6 93	53,2 108	54,3 63	55,2 169	56,8 114	63,3 122
47,7 86	50,0 145	51,1 174	51,9 116	52,6 137	53,3 88	54,3 84	55,3 123	57,0 74	65,0 121
47,8 50	50,2 129	51,2 165	51,9 171	52,6 143	53,3 109	54,3 85	55,4 133	57,4 90	66,4 106
47,8 70	50,2 140	51,3 89	52,0 157	52,6 167	53,5 111	54,3 103	55,5 65	57,4 138	67,5 119
48,2 102	50,2 146	51,3 158							

(Minimum 43,8, Maximum 67,5, Mittel 53).

Behandelt man die Zehntel wie oben, so ergeben einen Breitenbreitenindex

von 44	2 Schädel (1 Kind)	von 51	14 Schädel (1 Kind, 1 juv.)	von 57	6 Schädel	von 62	2 Schädel
„ 46	1 „	„ 52	16 „	„ 58	2 „	„ 63	2 „
„ 47	4 „	„ 53	16 „ (3 juv.)	„ 59	1 „	„ 65	1 „
„ 48	7 „ (1 Kind, 1 juv.)	„ 54	16 „	„ 60	1 „	„ 66	1 „
„ 49	7 „ (3 Kinder)	„ 55	8 „	„ 61	1 „	„ 68	1 „
„ 50	7 „ (1 Kind, 1 juv.)	„ 56	7 „ (1 Kind)				

Betrachten wir nur die in Frage kommenden 52 Männer- und 29 Weiber-Schädel, so haben wir:

52 Männer:

43,8 112	50,2 146	51,5 155	53,1 99	54,4 79	57,4 138
46,9 154	50,6 96	51,7 152	53,7 115	54,4 135	58,2 170
47,1 71	50,6 118	51,9 171	53,7 151	55,0 164	58,8 48
47,2 100	50,7 172	52,2 117	53,8 156	55,1 77	60,2 179
47,4 81	50,9 66	52,4 142	54,0 95	55,9 80	61,4 104
47,8 70	51,1 174	52,6 143	54,0 139	56,6 149	61,6 120
48,3 136	51,3 89	52,7 163	54,2 125	56,8 114	63,0 166
48,6 49	51,4 159	52,8? 110	54,3 84	57,4 90	65,0 121
49,3 87	51,5 153	52,8 126	54,3 103		

29 Weiber:

46,0 141	52,1 178	55, 5 65
48,5 147	52,3 72	55, 8 124
48,7 150	52,6 93	55, 8 127
51,2 165	52,6 137	56,25 134
51,6 113	52,9 94	56, 5 173
51,8 64	53,2 76	62, 1 51
51,9 101	53,3 109	63, 3 122
51,9 116	54,3 63	66, 4 106
52,0 157	54,8 61	67, 5 119
52,1 168	54,8? 175	

Minim. d. Männer 43,8, d. Weiber 46,0; Maxim. d. Männer 65,0, d. Weiber 67,5; Mittel d. Männer 53,3, d. Weiber 54,4;

oder: mit 44	1 Mann, 0 Weib	mit 51	7 Männer, 1 Weib	mit 57	4 Männer, 1 Weib	mit 63	1 Mann, 1 Weib
„ 46	0 „ 1 „	„ 52	6 „ 8 Weiber	„ 58	1 Mann, 0 „	„ 65	1 „ 0 „
„ 47	4 Männer, 0 „	„ 53	5 „ 5 „	„ 59	1 „ 0 „	„ 66	0 „ 1 „
„ 48	2 „ 0 „	„ 54	10 „ 1 Weib	„ 60	1 „ 0 „	„ 68	0 „ 1 „
„ 49	2 „ 2 Weiber	„ 55	2 „ 2 Weiber	„ 61	1 „ 0 „		
„ 50	1 Mann, 0 Weib	„ 56	1 Mann, 4 „	„ 62	1 „ 1 „		

Die Breitenbreitenindices scheinen also bei den meisten Männern (35 von 52) zwischen 51 und 57 zu schwanken, bei den meisten Weibern (20 von 29) zwischen 52 und 56.

Da die Zahlenwerthe der Kinder- und jugendlichen Schädel bei den bis jetzt behandelten Maassen nicht besonders berücksichtigt wurden oder sich zerstreut finden, so stelle ich sie hier übersichtlich zusammen:

	Kinder:								*Jugendliche:*						
Schädelnummer	176	129	130	75	131	82	161	73	57	68	78	83	108	128	167
Alter	c. 5 J.	c. 6 J.	6—7 J.	c. 7 J.	c. 7 J.	c. 8 J.	c. 8 J.	8—9 J.	—	—	—	—	—	—	—
Capacität	1020	1340	1195	1195	1080	1240	1440	1150	1325	—	1535	1315	1240	1260	1320
Profilwinkel	91°5	91°	90°	88°5	91°	92°	87°	84°	86°8	—	87°	82°	85°5	—	84°25
Grösster Horizontalumf.	428	471	459	452	443	477	483	455	492	—	496	485	489	464	492
Gewicht	174	295	291	289	267	354	358	319	493	222 (d)	416	561	477 (d. o. G.)	348	518
Längenbreitenindex ...	74,5	78,9	76,3	79,8	77,2	79,1	73,4	77,3	72,4	76,4 ?	78,1	75,0	76,7	78	76,0
Längenhöhenindex	82,9	79,3	77,8	79,8	73,4	74,4	78,6	79,7	74,6	—	77,0	79,3	74,1	79,8	78,0
Breitenhöhenindex	111,3	100,4	102,0	100,0	95,1	94,1	107,0	103,2	103,1	—	98,6	105,9	96,6	100,3	102,6
Breitenbreitenindex ...	48,5	50,2	55,8	43,8	47,5	48,5	51,3	49,2	51,1	—	47,5	52,9	53,2	50,4	52,6

Ehe ich zu weiteren, die übrigen Maasse und Werthe betreffenden Gruppirungen schreite, wünsche ich ihrer Wichtigkeit wegen einige Punkte abzuhandeln, auf welche Herr Virchow kürzlich als auf Merkmale niederer Menschenrassen die besondere Aufmerksamkeit gelenkt hat (Abh. d. phys. Kl. d. k. Akad. d. Wiss. zu Berlin 1875), da sie zweifellos bei der vorliegenden Papúaschädelreihe in ausgesprochener Weise zur Erscheinung kommen; ich enthalte mich jedoch vorläufig eines bestimmten Urtheiles darüber, ob oder in wie weit diese Charaktere thatsächlich bei den Papúas mehr ausgebildet sind, als bei anderen verwandten oder nichtverwandten Racen, und beabsichtige vorerst lediglich, ebenso wie bei den bisherigen Mittheilungen, das Material zugänglich zu machen, um einem Jeden so viel als möglich ein selbständiges Urtheil zu ermöglichen. Die betreffenden Merkmale sind nach Virchow: 1) Der Stirnfortsatz der Schläfenschuppe, 2) Das os Incae. s. epactale, 3) Die katarrhine Beschaffenheit der Nasenbeine.

1) Der Stirnfortsatz der Schläfenschuppe und die dabei in Betracht kommenden Verhältnisse der Schläfengegend.

Ich habe auf diese Verhältnisse zum Theil sub „Bes. Bem.“ S. 69—83 Heft I schon kurz Rücksicht genommen, allein bei der Bedeutung, welche der Stenokrotaphie (Virchow S. 52) vielleicht beizumessen ist, scheinen mir diese nicht zulänglich zu sein. Herr Virchow sagt (l. c. S. 15): „Die Thatsache der häufigen Verschmälerung der Ala temporalia und ihres gelegentlichen Abschlusses von dem Angulus parietalis ist an und für sich von grosser Bedeutung“, und S. 14: „Ich übergehe hier die Papúas von Neu Guinea, weil mir von ihnen nichts Aehnliches bekannt ist.“ Die folgende Tabelle giebt, wie ich hoffe, hinlänglichen Aufschluss darüber, wie sich die Papúas in Bezug hierauf verhalten. Man findet in der ersten Rubrik die Schädelnummer; in der zweiten eine Angabe darüber, ob ein Processus frontalis der Schläfenschuppe vorhanden ist, und, im Falle, ob ganz ausgebildet oder nicht; in der dritten die Länge der Spheno-parietal-Naht, wenn eine solche überhaupt vorhanden, d. h. nicht durch Schaltknochen oder einen Proc. front. annulirt ist; in der vierten eine Notiz über das Vorhandensein und die Ausdehnung eines Schaltknochen der Schläfenfontanelle (siehe über dessen Bedeutung Virchow l. c. S. 49); in der fünften die Breite der ala magna oss. sphen.; und in der sechsten erläuternde Bemerkungen zu diesen Angaben. Rechte und linke Seite des Schädels sind nebeneinander in derselben Weise abgehandelt. Ich habe den Ausdruck „Stenokrotaphie“ dann besonders gebraucht, wenn die Verengerung der Schläfegegend eine sehr auffällige und gleich in die Augen springende ist, den Ausdruck „deprimirt“ für einen leichten Grad der Einsenkung des angulus parietalis und der ala magna, „eingesenkt“ für die Steigerung, und „eingebogen“, wenn sozusagen das Maximum erreicht ist.

Rechts.

Schädel-No.	Proc. front. squam. temp.	Länge der sut. spheno-pariet. mm.	Schaltknochen der Schläfenfontanelle.	Breite der Ala magna oss. sph. mm.	Bemerkungen.
47	—	13	—	22	Ala stark eingebogen.
48	—	—	Schaltkn. scheint vorhanden gew. zu sein, aber Nähte verstrichen.	25	Seitliche Synostose der Kranznaht. Ala flach.
49	incompl.	—	Tr. Schaltkn., 29 mm. lg., 12 h.	20	Ala stark eingebogen.
50	—	—	—	20	Starke Stenokrotaphie. Seitliche Synostose der Kranznaht.
51	—	—	—	25	Ala eingebogen. Seitliche Synostose der Kranznaht.
52	—	—	Zwei übereinander gelagerte tr. Schaltkn., 28 mm. l., zus. 16 h.	26	Ala mässig eingebogen.
53	—	—	Gross. tr. Schaltkn., 38 mm. l., 15 h.	—	Ala defect.
54	—	—	Grosser trennender Schaltkn., 43 mm. lang, 21 hoch.	24	Starke Vertiefung des ang. par. Starke Einbiegung der ala. Kl. Schaltknochen in der Schuppennaht.
55	—	—	—	19	Seitliche Synostose der Kranznaht, ala eingebogen. (Die Bemerkung Seite 69 Heft I in Bezug auf proc. front. ist eine irrthümliche.)
56	—	—	Trenn. Schaltkn., 25 mm. l., 13 h.	—	Ala defect.
57	—	6	—	22	In der Kranznaht eine Knocheninsel, 19 mm. breit, 16 hoch, die fast an die Spitze der ala grenzt, diese eingebogen.
58	Schw. Ansatz.	17	—	29	Ang. par. eingebogen, ala ebenso.
59	Tendenz.	9	—	29	Ang. par. schwach deprimirt, ala eingebogen.
60	—	—	—	—	Defect.
61	Tendenz zu einem Proc. front.	1	Kl. Schaltkn., 10 mm. l., 5 h., zw. os. fr., par. und ala; ein schmaler, 1 mm. br. Ausläufer der ala, schiebt sich aber zw. ihn u. die sq.	22	Ausgesprochene Stenokrotaphie.
62	—	16	—	30	Starke Stenokrotaphie.
63	—	—	—	30	Ala eingebogen, seitliche Synostose der Kranznaht.
64	—	—	Zwei übereinander gelagerte tr. Schaltkn., 21 mm. l., zus. 13 h.	22	Ala stark eingebogen.
65	—	7	—	15	Ala zungenartig zw. os. fr. und sq. Dieser Ausläufer wie ein nicht abgeschnürter Schaltkn. der Schläfenfont. zu betrachten. Starke Stenokr.
66	—	21	—	25	Ala und ang. par. deprimirt.
67	—	—	Tr. Schaltkn., 17 mm. lang, 5 h.	18	Ang. par. und ala stark eingebogen.
68	—	16	—	—	Ala defect, eingebogen.
69	—	—	—	—	Def., scheint ein tr. Schaltkn. der Schläfenfont. vorh. gewesen zu sein.
70	—	13	—	26	Starke Stenokrotaphie.
71	—	12	—	23	Seitl. Syn. der Kranznaht, doch noch Spuren der Naht erkennbar.
72	—	12	—	25	Ang. par. und ala deprimirt.
73	—	4	—	19	Starke Depression des ang. par. und der ala. (Kinderschädel.)
74	—	10	—	22	Ala schwach eingebogen.
75	—	7	—	20	Im ang. par. 2 Knocheninseln, die eine grössere nach vorn der ala und dem os. front. anlagernd, die andere kleine zw. ala, squama und os. par. Ala schwach eingebogen.
76	—	—	Tr. Schaltkn., 11 mm. lang, 6 h.	20	Ala eingeb. Kranz- u. spheno-temp.-Naht liegen in einer Flucht.
77	—	10	—	23	Kleinere Schaltkn. zw. ala, squama u. os. par. auf Kosten der ala. Ala eingebogen. Im hinteren Theil der Schuppennaht Schaltkn.
78	—	12	—	21	Ala und ang. par. stark deprimirt.
79	—	10	—	18	—
80	—	—	Tr. sehr grosser Schaltkn., 76 mm. lg., an der breitesten Stelle 20 h.	18	Ala tief eingebogen. 25 mm. vom Ende der Kranznaht nach oben beginnt eine Reihe von Schaltknochen in dieser Naht.
81	—	—	—	22	Synostose der Kranz- u. der spheno-front.-Naht, doch scheinen die Verhältnisse an der Schläfenfontanelle normale gewesen zu sein.
82	incompl.	3	—	18	Ala eingebogen. (Kinderschädel.)
83	—	11	—	24	Ala eingebogen. (Jugendlicher Schädel.)
84	—	10	—	20	Ala schwach deprimirt.
85	—	15	—	25	Ala schwach deprimirt.
86	—	—	Tr. Schaltkn., 27 mm. lang, 9 h.	18	Ala stark eingebogen. Sut. cor. und spheno-temp. in einer Flucht.
87	—	4	—	19	Ala deprimirt. Kl. Schaltkn. zw. ala, sq. u. os. par. auf Kosten des ang. par.
88	—	—	Tr. Schaltkn., 20 mm. lang, 14 h.	19	Sq. sehr flach. Ala stark eingeb. Schaltkn. haupts. a. K. d. ang. gebildet.
89	—	16	—	27	Ang. par. und ala stark eingebogen.
90	—	10	—	28	Tiefe Einsenkung des ang. par. und der ala. Seitliche Synostose der Kranznaht.
91	—	—	Drei trennende Schaltkn., neben u. übereinander, zus. 30 mm. l., 9 h.	19	Ala tief eingebogen. Sut. cor. und sut. spheno-temp. in einer Flucht.
92	—	—	—	20	Starke Stenokrotaphie. Seitliche Synostose der Kranznaht, so dass die ursprünglichen Verhältnisse nicht mehr zu erkennen.
93	Pr. fr. compl.	—	—	18	Starke Stenokrotaphie. Sut. cor. u. sut. spheno-temp. in einer Flucht.

Links.

Schädel-No.	Proc. front. squam. temp.	Länge der sut. spheno-pariet. mm.	Schaltknochen der Schläfenfontanelle.	Breite der Ala magna oss. sph. mm.	Bemerkungen.
47	—	11	—	26	Ala stark eingebogen.
48	—	—	Wie rechts.	28	Wie rechts und Schaltknochen in der zackigen Schuppennaht.
49	—	7	—	20	Ala mässig eingebogen.
50	—	—	—	22	Wie rechts. Temp. Schaltknochen, auf Kosten der Schläfenschuppe, der aber die ala nicht vom ang. par. trennt.
51	—	—	—	28	Wie rechts.
52	compl. 13 mm. l., 6 mm. br.	—	—	23	Temp. Schaltknochen am ang. par. parallel dem proc. front.
53	—	—	—	—	Defect.
54	—	—	—	—	Defect. Mehre Schaltknochen in dem hinteren Theil der Schuppennaht.
55	—	—	—	17	Wie rechts, ausserdem Synostose der sut. spheno-front., so dass die Verhältnisse nicht mehr zu erkennen, doch scheint es, dass die sut. cor. und die sut. spheno-temp. in einer Flucht gelegen waren.
56	—	—	—	—	Defect.
57	—	12	—	26	Ala eingebogen. (Jugendlicher Schädel.)
58	—	—	—	—	Defect.
59	Wie rechts.	10	—	31	Wie rechts.
60	—	—	—	—	Defect.
61	—	6	—	16	Ala eingebogen.
62	—	—	—	—	Defect.
63	—	—	—	30	Wie rechts.
64	—	6	—	22	Wie rechts.
65	—	10	—	20	Genau wie rechts.
66	—	18	—	24	Wie rechts.
67	—	7	—	22	Wie rechts.
68	—	—	—	—	Defect. (Jugendlicher Schädel.)
69	—	—	—	—	Defect.
70	—	7	—	28	Starke Stenokrotaphie. Ein kleiner Schaltknochen zwischen ala, os. par. und squama, scheinbar auf Kosten des ang. par.
71	—	—	Trennender Schaltkn., 11 mm. l., 6 h.	25	Seitl. Syn. d. Kranznaht. Vorderer Th. d. Schuppennaht unregelm. gest.
72	—	2	Fast trennender Schaltknochen, 21 mm. lang, 11 hoch.	24	Ein schmaler Ausläufer der ala schiebt sich zwischen squama und Schaltknochen bis an den ang. par.
73	—	7	—	20	Wie rechts.
74	—	9	—	17	—
75	—	9	—	23	Postfrontale erhalten, 9 mm. lang, 12 hoch. Ala schwach eingebogen. (Kinderschädel.)
76	—	2	—	18	Ala schwach eingebogen.
77	—	15	—	20	Ala eingebogen. Im hinteren Theil der Schuppennaht mehre Schaltknochen.
78	—	9	—	20	Wie rechts. (Jugendlicher Schädel.)
79	—	—	—	—	Defect.
80	—	12	—	21	Ala eingebogen.
81	—	—	—	24	Wie rechts. Ala flach.
82	—	6	—	21	Ala flach.
83	—	—	Gr. tr. Schaltkn., 36 mm. l., 7 h.	20	Ala tief eingebogen.
84	—	13	—	23	Wie rechts.
85	Pr. fr. compl.	—	—	25	Ala deprimirt. Der proc. front. wird durch einen Ausläufer der ala bis auf 7 mm. verschmälert, erstreckt sich von dieser schmalsten Stelle noch 17 mm. nach vorn u. verbreitert sich bis auf 10 mm.
86	—	—	Tr. Schaltkn., 31 mm. lg., 11 hoch.	18	Wie rechts.
87	—	7	—	19	Ala deprimirt. Flügelspitze sehr verschmälert.
88	—	—	Tr. Schaltkn., 19 mm. lg., 10 hoch.	22	Ala stark eingeb. Ang. par. nach vorn ausgeweitet. Sq. sehr flach.
89	—	11	—	25	Wie rechts.
90	—	—	—	28	Wegen seitlicher Synostose der Kranznaht die Verhältnisse nicht mehr erkennbar, sonst wie rechts.
91	—	8	—	20	Ala deprimirt.
92	—	—	—	18	Wie rechts.
93	Tendenz.	—	Tr. Schaltkn., 16 mm. lg., 8 h.	15	Ang. par. tief eingedrückt. Ala ebenso.

Rechts.

Schädel-No.	Proc. front. squam. temp.	Länge der sut. spheno-pariet. mm.	Schaltknochen der Schläfenfontanelle.	Breite der Ala magna oss. sph. mm.	Bemerkungen.
94	—	—	—	19	Seitliche Synostose der Kranznaht, so dass die ursprünglichen Verhältnisse nicht mehr zu erkennen. Ala tief eingebogen.
95	—	—	—	25	Seitliche Synostose der Kranznaht, so dass die ursprünglichen Verhältnisse nicht mehr zu erkennen. Starke Stenokrotaphie.
96	—	—	Tr. Schaltkn., 20 mm. lang, 4 h.	15	Ala tief eingebogen. (Jugendlicher Schädel.)
97	—	—	Gr. tr. Schaltkn., 29 mm. lg., 21 h.	18	Ala eingebogen.
98	—	—	Sehr grosser tr. Schaltknochen ?	23	Seitl. Syn. d. Kranzn., so dass ursprüngl. Verh. nicht mehr sicher erkennba., doch scheint sehr gr. (60 mm. lg.) Schaltkn. vorhanden gew. zu sein, dessen Reste jetzt noch fast die ganze Schuppe vom os. par. trennen. Spitze der ala sehr unregelm. gestaltet. Starke Stenokr.
99	—	—	Grosser trennender Schaltknochen 31 mm. lang, 11 hoch.	23	Die ganze Schuppennaht verbreitert, fein zackig und mit vielen klein. Schaltkn. Entstehende seitl. Syn. d. Kranzn. Starke Stenokr.
100	—	11	—	22	Ang. par. deprimirt. Ala tief eingebogen.
101	—	9	—	20	Ang. par. und ala deprimirt.
102	Pr. fr. compl.	—	—	25	Ala eingeb. Seitl. Synostose der sut. cor. Sut. front.-temp. 9 mm. lg.
103	—	9	—	25	Ala deprimirt.
104	—	15	—	23	Ala deprimirt.
105	—	9	—	24	Ausgesprochene Stenokrotaphie.
106	—	4	—	—	Ala defect.
107	—	—	—	20	Seitliche Synostose der Kranznaht, so dass die ursprünglichen Verhältnisse nicht mehr erkennbar. Ala eingebogen.
108	—	10	—	24	Ang. par. und ala tief eingedrückt. (Jugendlicher Schädel.)
109	—	11	—	24	Ang. par. und ala tief eingedrückt.
110	—	—	Tr. Schaltkn., 28 mm. lang, 9 h.	22	Ala deprimirt.
111	—	—	—	28	Synostose der Kranznaht, so dass die ursprünglichen Verhältnisse nicht mehr erkennbar. Ang. par. und ala tief eingebogen.
112	—	7	—	16	Ala sehr schmal und eingebogen.
113	—	2	—	16	Ang. par. u. ala depr. Ala schmal. Sut. cor. u. sph.-tp. in einer Flucht.
114	—	7	—	21	Ang. par. deprimirt. Ala eingebogen.
115	—	18	—	31	Ang. par. tief eingebogen. Sq. wulstig vorspr. Ala muldenart. eingeb.
116	Tendenz zu einem Pr. fr. ?	4	—	19	Sut. spheno-temp. unregelmässig gestaltet. Ala deprimirt.
117	—	9	—	24	Seitliche Kranznaht in beginnender Verstreichung. Os. front. über dem ang. par. eingedrückt.
118	—	—	—	24	Sut. cor. an den Enden verstrichen, so dass die ursprünglichen Verhältnisse nicht mehr erkennbar. Ang. par. und ala tief eingebogen. Vorderer Rand der squama vorgewulstet.
119	—	7	—	16	Sut. cor. unregelmässig ausgebuchtet. Ala eingebogen.
120	—	—	Trennender Schaltkn., 30 mm. lg., 16 hoch.	28	Ang. par. tief eingedrückt. Ala deprimirt. Vorderer Theil der squama vorgewulstet.
121	—	—	Tr. Schaltkn., 31 mm. lang, 10 h.	25	Sut. cor. und spheno-temp. in einer Flucht. Ala tief eingebogen.
122	—	7	—	21	Ang. par. tief eingedr., dagegen os. fr. üb. d. ala hervortret. Ala eingeb.
123	—	6	—	22	Sut. cor. in beginnender Verstreichung. Ala tief eingebogen.
124	—	—	Grosser trennender Schaltknochen 53 mm. lang, 15 hoch.	20	Starke Stenokrotaphie. Ang. par., Schaltknochen u. ala tief eingebogen. Sut. cor. u. sut. spheno-temp. in einer Flucht. Im hinteren Theil der Schuppennaht ebenfalls Schaltknochen.
125	—	—	Tr. Schaltkn., 34 mm. lg., 10 hoch.	23	Ang. par. u. Schaltkn. depr. Ala tief eingeb. Sq. wulstart. vorspringend.
126	—	—	Gr. tr. Schaltkn., 47 mm. lg., 15 h.	19	Stenokrotaphie. Ala tief eingeb. Squama wulstartig vorspringend.
127	Pr. fr. compl.	—	—	16	Sut. fr.-temp. 9 mm. Ang. par. u. proc. fr. depr. Ala tief eingeb.
128	—	5	11 mm. l., 8 h. Schaltkn., a. Kosten d. ala, zw. dieser, d. os. par. u. d. sq.	21	Ang. par., Schaltknochen und ala eingebogen. (Jugendlicher Schädel.)
129	—	14	—	20	Ang. par., ala u. fac. temp. oss. front. eingedrückt. (Kinderschädel.)
130	—	—	Tr. Schaltkn., 26 mm. lg., 12 h.	20	Ang. par., Schaltkn. depr. Ala tief eingeb. Sut. cor. u. sph.-tp. in einer Flucht. Sut. cor. über dem Schaltkn. nach vorn ausgebuchtet.
131	—	7	9 mm. lg., 8 h. Schaltkn. a. Kosten d. ala zw. dieser, d. os. fr. u. os. par.	18	Ang. par., Schaltknochen deprimirt. Ala u. fac. temp. oss. front. tief eingeknickt. (Kinderschädel.)
132	—	8	—	16	Ang. par. und ala schwach deprimirt. (Jugendlicher Schädel.)
133	—	—	Trennender Schaltkn., 34 mm. lg., 13 hoch.	18	Stenokrotaphie.
134	—	—	Trennender Schaltkn., 40 mm. lg., 12 hoch.	23	Ala eingebogen. Sut. cor. und sut. spheno-temp. in einer Flucht. Sut. cor. in beginnender Verstreichung.
135	—	—	Zwei neben- und übereinander liegende trennende Schaltkn., 21 mm. lang, 12 hoch.	27	Stenokrotaphie. In der Mitte der tief eingebogenen ala erhebt sich ein von oben nach unten verlaufender Kamm. Squama nach vorne wulstartig vortretend.
136	—	—	—	18	Seitl. Syn. d. Kranznaht, so dass ursprüngl. Verh. nicht mehr erkennbar. Ala tief eingebogen. Ang par. gegen die sq. schwach depr.
137	—	c. 10	—	22	Ala deprimirt.
138	—	15	—	25	Ala muldenförmig eingesenkt.
139	Proc. front. compl.	—	—	21	Seitliche Synostose der Kranznaht. Länge der sut. front. temp. 17 mm. (wahrscheinlich). Ala tief eingebogen.

Links.

Schädel-No.	Proc. front. squam. temp.	Länge der sut. spheno-pariet. mm.	Schaltknochen der Schläfenfontanelle.	Breite der Ala magna oss. sph. mm.	Bemerkungen.
94	—	—	—	17	Wie rechts.
95	Proc. front. incompl. ?	—	—	22	Wie rechts.
96	—	4	—	18	Ala tief eingeb. Ang. par. deprimirt. Spitze der ala sehr schmal.
97	—	—	Tr. Schaltkn., 20 mm. lang, 11 h.	17	Ala schwach eingebogen.
98	—	—	?	23	Ganz wie rechts.
99	—	—	—	21	Seitl. Syn. d. Kranzn., so dass ursprüngl. Verh. nicht mehr erkennbar, scheinen ähnl. wie r. gew. z. sein, doch Stenokr. nicht so ausgesproch.
100	—	12	—	27	Wie rechts.
101	—	—	Tr. Schaltkn., 19 mm. lang, 11 h.	25	Wie rechts.
102	Pr. fr. compl.	—	—	27	Wie rechts.
103	—	—	Tr. Schaltkn., 29 mm. lg., 9 h.	22	Ala schwach deprimirt.
104	—	12	—	25	Ala deprimirt.
105	—	13	—	26	Verengerung der Schläfengegend nicht so stark wie rechts.
106	—	—	Tr. Schaltkn., 24 mm. lg., 5 h.	22	Ala eingebogen. Sut. cor. und spheno-temp. in einer Flucht.
107	—	—	—	24	Wie rechts.
108	—	9	—	20	Ang. par. und ala deprimirt, weniger als rechts.
109	—	10	—	23	Ang. par. und ala deprimirt, weniger als rechts.
110	—	—	Tr. Schaltkn., 24 mm. lg., 6 h.	18	Sut. cor. und sphen. par. in einer Flucht. Ala eingedrückt.
111	Pr. fr. compl.	—	—	29	Länge der temp. front.-Naht 16 mm. Ursprüngl. Verh. in dieser Gegend nicht mehr genau erkennbar. Proc. front. u. ala eingeb.
112	—	—	Tr. Schaltkn., 34 mm. lg., 12 h.	16	Wie rechts.
113	—	2	—	15	Sut. cor. und sut. spheno-temp. in einer Flucht. Ala schmal, flach.
114	—	9	—	21	Wie rechts.
115	—	17	—	35	Wie rechts.
116	Tendenz zu einem Pr. fr.	2	—	16	Sut. cor. und spheno-temp. in einer Flucht. Ala flach. (Die Bem. S. 76 Heft I in Bezug auf temp. Schaltkn. ist eine irrthümliche.)
117	—	—	—	20	Wie r. Ursprüngl. Verh. nicht mehr genau erkennbar, scheinen nicht normale gewesen zu sein. Kl. Schaltkn. in der sq. an d. Spitze d. ala.
118	—	—	—	26	Wie rechts.
119	—	—	—	c. 20	Defect. Verhältnisse scheinen nicht normale gewesen zu sein.
120	—	—	Zwei nebeneinander liegende tr. Schaltknochen, 40 mm. lg., 14 h.	31	Wie rechts. Ala im oberen Theile unregelmässig gestaltet.
121	—	7	—	24	Ala wenig eingebogen.
122	—	8	—	21	Ala deprimirt.
123	—	4	Kl. 9 mm. l. Schaltkn. a. Kosten der ala zw. dieser, d os. fr. u. os. par.	25	Ala eingebogen.
124	—	—	Zwei nebeneinander liegende tr. Schaltknochen, 35 mm. lang, 17 hoch.	27	Ganz wie rechts.
125	—	—	Tr. Schaltkn., 30 mm. lg., 10 hoch.	28	Wie rechts.
126	—	—	Gr. tr. Schaltkn., 47 mm. lg., 15 h.	17	Ang. par., Schaltknochen und ala nur deprimirt.
127	—	—	Tr. Schaltkn., 22 mm. lg., 7 hoch.	19	Ala tief eingebogen. Sonst die ganze Schläfengegend flach.
128	—	10	—	24	Ang. par. und ala eingebogen.
129	—	12	—	25	Ang. par. und ala eingedrückt.
130	—	—	Trennender Schaltkn., 23 mm. lg., 14 hoch.	20	Wie rechts. (Kinderschädel.)
131	—	11	—	18	Ang. par. und ala wenig deprimirt.
132	—	10	—	21	Ang. par. schwach deprimirt. Ala flach.
133	—	—	Zwei nebeneinander liegende tr. Schaltknochen, 36 mm. lg., 9 h.	24	Stenokrotaphie.
134	—	12	—	26	Ang. par. und ala schwach deprimirt.
135	—	—	Zwei übereinander liegende trennende Schaltknochen, 20 mm. lang, 11 hoch.	25	Wie rechts, doch weniger prononcirt. Sut. cor. und sut. spheno-temp. in einer Flucht.
136	—	—	—	17	Seitliche Synostose der Kranznaht, so dass ursprüngliche Verhältnisse nicht mehr erkennbar. Ang. und ala deprimirt.
137	—	7	—	20	Ang. par. und ala leicht deprimirt.
138	—	16	—	27	Ala eingebogen.
139	Proc. front. compl.	—	—	19	Wie rechts.

Rechts.

Schädel-No.	Proc. front. squam. temp.	Länge der sut. spheno-pariet. mm.	Schaltknochen der Schläfenfontanelle.	Breite der Ala magna oss. sph. mm.	Bemerkungen.
140	—	15	—	25	Stenokr. Ang. par. u. ala tief eingesenkt. Sq. wulstartig vortretend.
141	—	—	Trennender Schaltkn., 34 mm. lg., 13 hoch.	18	Sut. cor. in beginnender Verstreichung. Stenokrotaphie. Ang. par. u. Schaltkn. depr. Ala tief eingeknickt, sq. vorn gewölbt vortretend.
142	Tendenz.	9	—	20	Ala eingebogen.
143	—	—	Trennender Schaltkn., 37 mm. lg., 13 hoch.	19	Stenokr. Sut. cor. u. sph.-temp. in einer Flucht. Ang. par. u. Schaltkn. deprimirt. Ala tief eingesenkt. Sq. vorn gewölbt hervortretend.
144	—	5	—	21	Ang. par. deprimirt. Ala eingebogen.
145	—	11	—	18	Ala tief eingebogen. Ang. par. sehr schwach deprimirt.
146	—	—	—	14	Starke Stenokr. Seitl. Syn. d. Kranzn., so dass ursprüngl Verh. nicht mehr z. erkennen. Ang. par. tief eingeb. Ala schmal, tief eingeknickt.
147	—	13	—	24	Stenokrotaphie. Ang. par. stark deprimirt. Ala tief eingebogen. Fac. temp. oss. front. vorgewölbt.
148	—	—	Gr. tr. Schaltkn., 50 mm. lg., 10 h., über welchem im ang. par. noch ein kleiner 6 mm. langer liegt.	24	Stenokrotaphie. Ang. par. und ala tief eingesenkt. Squama vorgewölbt.
149	Leichte Tendenz z.e.Pr.fr.	9	—	26	Beginnende Synostose der unteren Kranznaht. Ang. par. schwach deprimirt. Ala vor der squama eingebogen.
150	—	19	—	30	Ala deprimirt.
151	—	12	—	24	Stenokrotaphie. Ala tief eingebogen. (Jugendlicher Schädel.)
152	Proc. front. compl.	—	—	14	Beginnende seitliche Synostose der sut. cor. Sut. front. temp. 19 mm. lang. Zwischen sut. cor. und sut. spheno-temp. ist der proc. front. 17 mm. breit. Ala sehr schmal und eingesenkt.
153	—	—	Tr. Schaltkn., 20 mm. lg., 7 h.	19	Ala tief eingebogen. Sut. cor. u. sut. spheno-temp. in einer Flucht.
154	—	—	—	20	Seitliche Synostose der sut. cor. Ang. par. und ala eingebogen.
155	—	12 ?	—	22	Seitl. Synostose der sut. cor. Ang. par. deprimirt. Ala eingeb.
156	Tendenz zu einem Pr. fr.	—	—	22	Seitl. Synostose der sut. cor., so dass ursprüngliche Verhältnisse nicht mehr erkennbar. Ang. par. deprimirt. Ala eingebogen.
157	—	—	Zwei neben einander liegende tr. Schaltknochen, 26 mm. lg., 6 h.	17	Sut. cor. u. sut. spheno-temp. in einer Flucht. Ang. par. deprimirt. Ala tief eingebogen. Stenokrotaphie.
158	Tendenz zu einem Pr. fr.	4	—	19	Ang. par. und ala eingebogen. Sut. cor. und sut. spheno-temp. in einer Flucht.
159	—	—	Trennender Schaltkn., 21 mm. lg., 11 hoch.	12	Ang. par. schwach deprimirt. Stenokr. Ala tief eingeb. Sut. cor. u. sph.-temp. in einer Flucht, erstere mit beginnender seitl. Syn.
160	—	11	—	18	Ang. par. und ala schwach deprimirt. Sut. cor. inf. in beginnender Verstreichung.
161	—	19	—	22	Ang. par. und ala deprimirt. Fac. temp. oss. front. vorgewölbt.
162	—	—	Trennender Schaltkn., c. 30 mm. lang, 9 hoch.	22	Stenokr. Ala tief eingebogen. Ang. par. u. Schaltkn. schwach depr. Sq. oss. temp. vorspringend. Nähte der Schläfengegend im Verstr.
163	—	13	—	25	Ang. par. und ala deprimirt.
164	Tendenz zu einem Pr. fr.	1	—	21	Ala schwach depr. Schaltkn. auf Kosten d. ala zw. ihr, der sq. und d. os. par. 14 mm. lang, 5 hoch. Sut. cor. und sph.-tp. in einer Flucht.
165	—	c. 6	—	18	Ala deprimirt.
166	—	c.15	—	27	Ang. par. und ala depr. Nähte der Schläfengegend zum Theil verstrichen, so dass urspr. Verh. nicht mehr sicher erkennbar.
167	—	1	—	23	Ang. par. depr. Ala eingesenkt. Ein kleiner Schaltknochen auf Kosten der ala zwischen dieser, der squama und dem os. par.
168	Proc. front. compl.	—	Scheint ein grosser tr. Schaltkn. vorhanden gewesen zu sein.	17	Stenokr. Ala tief eingeb. Ang. par. u. Schaltkn. eingesenkt. Nähte in Schläfengegend verstrichen, so dass urspr. Verh. nicht gut erkennb.
169	—	9	—	17	Ang. par. und ala deprimirt. Sut. cor. seitlich im Verstreichen.
170	—	7	—	30	Seitl. Syn. d. sut. cor. Ang. par. u. ala schwach depr. Schaltkn. auf K. der ala zw. dieser, dem os. front. u. os. par. 20 mm. lg., 9 h. Sq. flach.
171	—	6	—	19	Ang. par. eingesenkt, ala eingebogen.
172	—	12	—	19	Ang. par. und ala schwach deprimirt.
173	—	12	—	25	Ang. par. und ala schwach deprimirt.
174	—	7 ?	—	25	Sut. cor. an den Enden verstrichen. (War vielleicht ein Schaltknochen vorhanden.) Ang. stark deprimirt. Ala eingesenkt.
175	—	4	—	23	Zwei nebeneinander liegende Schaltknochen auf Kosten der sq. u. der ala, zus. 30 mm. l. Ang. par. eingedrückt. Ala eingebogen.
176	—	9	—	17	Kinderschädel. Ala und ang. par. eingesenkt.
177	—	?	—	?	Defect.
178	Proc. front. compl.	—	—	15	Sut. front. temp. 7 mm. l., sut. cor. inf. im Verstreichen. Ang. par. eingedrückt. Ala eingebogen.
179	—	4	—	17	Ang. par. deprimirt. Ala flach. Sut. cor. u. sut. sphen.-temp. in einer Flucht
180	—	—	?	—	Defect.
181	—	6	—	28	Schaltknochen auf Kosten der ala zwischen dieser, dem os. front. u. dem os. par. 11 mm. l. Ang. par. depr. Ala tief eingeb.

Links.

Schädel-No.	Proc. front. squam. temp.	Länge der sut. spheno-parliet. mm.	Schaltknochen der Schläfenfontanelle.	Breite der Ala magna o.s. sph. mm.	Bemerkungen.
140	—	12	—	24	Ang. par. und ala schwach deprimirt.
141	—	9	—	19	Sut. cor. in beginnender Verstreichung. Ang. par. und ala deprimirt, squama sich vorwulstend, aber viel weniger als rechts.
142	Tendenz.	11	—	22	Ala eingebogen.
143	—	—	Trennender Schaltkn., 30 mm. lg., 13 hoch.	19	Wie rechts, aber alle Verhältnisse weniger prononcirt.
144	—	11	—	18	Wie rechts.
145	—	11	—	23	Ala eingebogen. Ang. par. flach.
146	—	—	—	17	Seitl. Synost. der Kranznaht, so dass ursprüngliche Verhältnisse nicht mehr erkennbar. Ang. par. deprimirt. Ala eingebogen.
147	—	13	—	25	Ang. par. und ala eingebogen.
148	—	—	Trennender Schaltkn., 34 mm. lg., 10 hoch.	21	Ang. par. flach. Ala schwach deprimirt.
149	Tendenz zu einem Pr. fr.	—	Trennender Schaltkn., 19 mm. lg., 7 hoch.	28	Ang. und ala deprimirt, vor der squama eingebogen.
150	—	16	—	33	Ala deprimirt.
151	—	13	—	25	Wie rechts.
152	Proc. front. compl.	—	—	17	Wie rechts, aber sut. front. temp. nur 14 mm. lang und Breite des proc. front. nur 12 mm.
153	—	—	Tr. Schaltkn., 34 mm. lg., 7 h.	20	Wie rechts.
154	—	—	Trennender Schaltkn., 39 mm. lg., 6 hoch.	15	Seitliche Synostose der sut. cor. Die sut. des Schaltknochens in beginnender Verstreichung. Ala schmal, deprimirt.
155	—	12 ?	—	26	Seitl. Synost. der sut. cor. Ang. par. vorgewölbt. Ala eingebogen.
156	Tendenz zu einem Pr. fr.	—	—	24	Wie rechts, aber ala nicht so stark eingebogen.
157	—	—	Trennender Schaltkn., 23 mm. lg., 10 hoch.	19	Wie rechts, aber ala nicht ganz so tief eingebogen.
158	Tendenz zu einem Pr. fr.	5	—	19	Ang. par. und ala deprimirt. Sut. cor. und sut. spheno-temp. in einer Flucht.
159	—	9	—	21	Ang. par. und ala deprimirt. Beginnende Synostose der unteren Coronarnaht.
160	—	11	—	24	Ala und ang. par. schwach deprimirt. Alle Nähte der Schläfengegend in beginnender Verstreichung.
161	—	19	—	29	Wie rechts. (Kinderschädel.)
162	—	—	Tr. Sch. (Dimension wegen Verstr. d. Nähte nicht mehr erkennbar.)	25	Wie rechts, aber ala weniger tief eingebogen.
163	—	7	—	25	Wie rechts.
164	Tendenz zu einem Pr. fr.	9	—	22	Ala und ang. par. schwach deprimirt. Sut. cor. und sut. sphen.-temp. in einer Flucht.
165	—	5	—	21	Ala eingebogen. Ang. par. deprimirt.
166	—	?	—	30	Ang. par. und ala kaum deprimirt, sonst wie rechts.
167	—	—	Trennender Schaltknochen, 17 mm. lang, 6 hoch.	29	Ang. par. und ala deprimirt. (Jugendlicher Schädel.)
168	Tendenz zu einem Pr. fr.	—	Scheint ein grosser tr. Schaltkn. vorhanden gewesen zu sein.	17	Ala eingebogen. Ang. par. und Schaltknochen deprimirt, sonst wie rechts.
169	—	—	—	21	Urspr. Verhältn. wegen Verwitterung d. Schädels nicht mehr genau erkennbar, doch scheinen sie nicht ganz normal gewesen zu sein.
170	—	5	—	28	Wie rechts.
171	—	3	—	19	Wie rechts. Kleiner Schaltknochen auf Kosten der ala zwischen dieser, dem os. par. u. der squama. Seitliche Syn. der sut. cor.
172	—	9	—	20	Wie rechts.
173	—	9	—	26	Ang. par. und ala kaum deprimirt. Kleiner Schaltknochen auf Kosten der ala, zwischen dieser, der sq. und dem os. par.
174	—	14 ?	—	25	Wie rechts, aber ala nicht so stark eingesenkt.
175	—	?	—	?	Defect.
176	—	10	—	17	Wie rechts.
177	—	—	Tr. Schaltkn. 31 mm. lang, 15 hoch.	17	—
178	—	7	?	20	Hier ist vielleicht ein trennender Schaltknochen vorhanden gewesen.
179	—	5	—	18	Ganze Schläfengegend flach. Sut. cor. und sut. sphen.-temp. in einer Flucht.
180	—	—	?	—	Defect.
181	—	15	—	29	Ang. par. und ala eingesenkt.

Wir haben demnach bei circa 130 Schädeln (da einige wegen ihrer Defecte keine Auskunft gaben) 22, welche hinsichtlich eines Proc. front. Anomalien aufweisen, das sind circa 17%; und zwar finden wir
bei 10 Schädeln einen vollständigen Stirnfortsatz (52, 85, 93, 102, 111, 127, 139, 152, 168, 178),
„ 3 „ „ unvollständigen „ (49, 82, 95),
„ 1 Schädel „ schwachen Ansatz zu einem Stirnfortsatz (58),
„ 8 Schädeln eine Tendenz „ „ „ (59, 61, 116, 142, 149, 156, 158, 164).

Doppelseitig afficirt sind 12 Schädel (59, 93, 102, 116, 139, 142, 149, 152, 156, 158, 164, 168); davon haben 3 beiderseits einen Proc. front. compl. (102, 139, 152),
2 rechts „ „ „ „ und links eine Tendenz (93, 168),
7 beiderseits eine Tendenz (59, 116, 142, 149, 156, 158, 164).

Einseitig afficirt sind 10 Schädel (rechts 6: 49, 82, 58, 61, 127, 178; links 4: 52, 85, 95, 111), davon haben 5 einen Proc. front. compl. (2 rechts: 127, 178; 3 links: 52, 85, 111),
3 „ „ „ incompl. (2 rechts: 49, 82; 1 links: 95),
1 „ schwachen Ansatz (rechts: 58),
1 eine Tendenz (rechts: 61).

Schaltknochen der Schläfenfontanelle zeigt eine weitaus grössere Anzahl von Schädeln, und zwar: 18 doppelseitig (48, 86, 88, 97, 110, 120, 124, 125, 126, 130, 133, 135, 143, 148, 153, 157, 162, 168); 34 einseitig (rechts 20: 49, 52, 53, 54, 56, 61, 64, 67, 76, 80, 91, 96, 98, 99, 121, 128, 131, 134, 141, 159; links 14: 71, 72, 83, 93, 101, 103, 106, 112, 123, 127, 149, 154, 167, 177), also 52 von circa 130 Schädeln; das sind circa 40%; rechnet man hierzu 16 Schädel, welche in Bezug auf einen Proc. front. figuriren (da 6 von den obigen 22 schon als Schaltknochen aufweisende mit gerechnet sind, nämlich: 49, 52, 61, 127, 149, 168), so erhält man 68 von circa 130; es sind also über 50% mit Anomalien (vom Standpunkte unserer eigenen Rasse gesprochen) der Schläfengegend behaftet.

2) Sutura transversa squamae occipitalis (Os epactale) und andere Vorkommnisse am Hinterhaupt.

In der folgenden Tabelle findet man nacheinander neben den Schädelnummern folgende Rubriken:

1) „Sutura transversa persistens (os epactale)“. Siehe Virchow l. c. S. 80: os epactale proprium s. os Incae (Squama occipitalis superior) und l. c. S. 99: Sutura transversa occipitis, Sutura prorae nach Blasius. Ich subsummire unter diese Rubrik Virchow's os Incae (epactale) tripartitum (l. c. S. 79) oder vielmehr, da dieses unter den 135 Papuá-Schädeln nicht vorkommt, den Fall von os Incae 4 partitum (Schädel Nr. 87), sowie den Fall eines os Incae bipartitum inaequale (Schädel Nr. 117).

2) „Sutura transversa mendosa.“ Ich habe diese Rubrik von der ersten getrennt, obgleich die betr. suturae mendosae nur dem Grade nach sich von der sutura transversa occ. unterscheiden, nicht in ihrem Wesen und ihrer Bedeutung. „Die Hauptsache ist die unzweifelhafte Anwesenheit der sutura transversa oder der Nachweis ihrer späten Verwachsung“ (Virchow l. c. S. 81).

3) „Sutura transversa mendosa inferior.“ Diesen Namen legte ich denjenigen Nahtresten und Spuren bei, welche tiefer liegen als die gewöhnlichen suturae mendosae, trotzdem ich sie für dem Wesen und der Bedeutung nach nicht für unterschieden von diesen halte. Da sie jedoch so vielfach vorkommen unter den 135 Papuá-Schädeln und meines Wissens sonst nirgends besonders erwähnt sind, so glaubte ich, sie der Deutlichkeit halber nicht einfach sub 2 aufzählen zu sollen. Virchow giebt allerdings als Charakteristicum der sutura transversa an, dass sie als eine directe Verlängerung der Schuppennaht des Schläfenbeins erscheine (l. c. S. 71) und sagt auch (S. 92 Anm.), dass keine Beispiele dafür vorlägen, dass die sutura transversa nicht auf die Seitenfontanelle, sondern auf die sutura masto-occipitalis (Additamentum) stosse, allein da der fonticulus Casserii, von dem die Quernaht jedesmal ausgeht, kein Punkt ist, sondern

eine ziemliche Ausdehnung hat, so bedarf es vielleicht keiner besonderen Auseinandersetzung, um zu verstehen, dass die Quernaht auch manchmal, statt aus der oberen inneren Ecke, aus der unteren inneren Ecke oder aus dem inneren Rande sich abzweigen kann. Ich wenigstens glaube nicht zweifeln zu sollen, dass das Vorkommen der sut. transv. mend. inf. sich auf diese Weise am einfachsten erklären lässt, es könnten mich höchstens die wenigen Fälle zweifeln machen, in denen eine sutura transversa und eine sut. tr. mend. inferior zusammen oder eine sut. transv. mendosa und eine sut. transv. mend. inf. zusammmen vorkommen, d. h. an derselben Seite des Schädels, wie bei Nr. 61 der erste Fall, bei Nr. 50, 110, 134 und 174 der zweite Fall, wo bei den 3 ersten an der rechten Seite eine sut. transv. mendosa und eine sut. transv. mend. inf. zusammen vorkommen, während dies bei Schädel Nr. 174 auf der linken Seite der Fall ist. Allein ich glaube nicht, dass dies gerade gegen meine obige Erklärung beweist, sondern ich halte dieses für Fälle von jenen Unregelmässigkeiten oder Anomalien in dieser Schädelgegend, zu denen auch die Schaltknochen im fonticulus Casserii gehören, Unregelmässigkeiten, welche bei den Papuás so häufig auftreten, dass sie eher die Norm repräsentiren, während eine regelmässige Bildung als anomal zu bezeichnen wäre. Es sprechen ferner die Fälle, in denen auf der einen Seite des Schädels eine sut. transv. mend. und auf der anderen eine sut. transv. mend. inf. vorkommt (wie bei den Nummern 65, 79 und 179), meiner Ansicht nach für die gegebene Erklärung.

4) „Schaltknochen im fonticulus Casserii.“ Die Schaltknochen in der seitlichen hinteren Fontanelle sind so häufig und grenzen so nahe an die sub 1 bis 3 behandelten Verhältnisse, dass ich sie besonders aufzuzählen für nöthig hielt.

5) „Ossicula Wormiana.“

6) „Os triquetrum.“ Dies ist der Spitzenknochen der Hinterhauptschuppe (os apicis squamae occipitalis), s. Virchow l. c. S. S. 77.

7) „Os quadratum.“ Dies ist der hintere Fontanellknochen (os fonticulare posterius), s. Virchow l. c. S. 76. Ob in allen Fällen ein os triquetrum von einem os quadratum zu unterscheiden ist, möchte ich nicht mit aller Sicherheit aussprechen. Bei Schädel Nr. 64 z. B. könnte man schwanken, ob der betreffende Schaltknochen eher mit dem einen oder mit dem anderen Namen zu belegen wäre.

8) „Os interparietale.“ Dies ist das eigentliche os interparietale s. sagittale, s. Virchow l. c. S. 75. Auch dieses dürfte nicht in allen Fällen sicher von einem os triquetrum zu differenziren sein.

Je nachdem die Schädel die sub 1 bis 8 genannten Vorkommnisse aufweisen oder nicht, findet man in der betreffenden Rubrik ein * oder einen —, und in der Schlussrubrik „Erläuternde Bemerkungen“ je unter der correspondirenden Nummer, wenn nöthig, eine weitere Notiz, ob rechts- oder links-seitig, wie gross u. s. w.; ferner Bemerkungen, die sich auf das Verhalten des Hinterhauptes im Ganzen oder einzelner Theile desselben beziehen, oder auf das Verhalten benachbarter Schädelgegenden, soweit sie auf die hier in Frage kommenden Verhältnisse ein Licht werfen.[1])

---

[1]) Zum Verständniss nicht-deutscher Leser erkläre ich die folgenden gebrauchten Abkürzungen: ausgez. ausgezackt, br. breit, betr. betrachten, d. der die das, entspr. entspringt, gez. gezackt, h. hoch, horiz. horizontal, ins. inseln, jeders. jederseits, kl. klein, Kn. Knochen, l. links, λ N. Lambdanaht, Lge. Länge, n. nach, N. Naht, norm. normal, Pf. N. Pfeilnaht, r. rechts, R. Rest, schw. schwach, Sag.umf. Sagittalumfang, senkr. senkrecht, Schkn. Schaltknochen, Sp. Spitze, Spuren, Tab. Tabelle, u. und, unregelm. unregelmässig, verl. verlaufend, Verlauf, Verb. Verbindung, vorgew. vorgewölbt, verw. verwachsen, vorspr. vorspringend, zus. zusammen, zw. zwischen, z. Th. zum Theil.

Schädelnummer.	1 Sut. transversa persistens (os epactale).	2 Sutura transversa mendosa.	3 Sut. transv. mendosa infer.	4 Schaltknochen im fonticulus Casserii.	5 Ossicula Wormiana.	6 Os triquetrum.	7 Os quadratum.	8 Os interparietale.	Erläuternde Bemerkungen.
47	—	*	—	*	*	—	*	—	2) r. u. l. schw. Reste; 4) r. u. l.; 5) r. neben d. os. quadr., l. in kl. Abstand mehre; 7) 40 br., 38 h.; Occ. vorspr. In d. Tab. S. 69 Heft I muss d. Sag.umf. d. sq. occ. 129 sein u. d. sut. sag. 116.
48	—	—	*	*	—	—	—	—	3) r. c. 15 mm., l. schw. Andeutg.; 4) r. u. l.; L. Schkn. im Add.; Occ. leicht vorspr.; λ N. gezackt.
49	—	—	—	*	*	—	—	*	4) rechts u. links; 5) rechts u. links mehre; 8) 30 breit, 20 hoch; Nähte z. Th. verstrichen.
50	—	*	*	*	*	—	—	—	2) r. schw. R.; 3) r. u. l. schw. Reste; 4) r. u. l.; 5) r. u. l. kl.; Occ. vorspringend.
51	—	—	*	*	*	*	—	—	3) l. schw. R.; 4) r.; 6) in d. Spitze noch Reste einer Quertheilg. (Spitze vielleicht als os interp. aufzufassen), ausserdem im l. Schenkel desselben ein os Worm. In d. Tab. S. 69 Heft I muss d. Sag.umf. d. sq. occ. 142 sein, d. sut. sag. 106.
52	—	—	*	—	*	—	—	—	3) links schwache R.; 5) r. u. l. mehre. Die λ N. hat fast keine Spitze, sondern verläuft mehr horizontal.
53	—	—	—	*	—	*	—	—	4) r. u. l. mehre; 6) 35 br., 25 h., sut. tr. oss. triq. fast verstr.; λ N. gezackt, im Add. r. u. l. kl. Schaltknochen.
54	—	—	*	*	*	—	—	—	3) r. (27 mm.) u. l., nicht so tief stehend wie bei den meisten, aber nicht so hoch wie 2; 4) r. u. l.; 5) r. u. l. kleine.
55	—	—	*	—	—	—	—	—	3) r. u. l. schw. Reste; Occ. vorspringend.
56	—	*	—	—	—	*	—	—	2) r. u. l. schw. R.; 6) 24 br., 14 h.; Occ. schw. vorspr. In d. Tab. S. 70 Heft I muss d. Sag.umf. d. sq. occ. 120 sein u. d. sut. sag. 123.
57	—	—	—	*	—	—	—	—	4) r. u. l.; Nähte gezackt; Occ. schw. vorspr. (Juv.)
58	—	*	—	—	—	—	—	—	2) r. Reste; Synostose d. r. λ N. Sehr asymmetrisch.
59	—	*	—	—	*	—	—	—	2) l. schw. R.; 5) r. u. l. mehre; Nähte gezackt; Occ. vorspringend.
60	—	—	—	*	—	—	—	—	4) r. u. l.; Nähte schwach gezackt; Occ. vorspringend.
61	*	—	*	*	—	—	—	—	1) D. os ep. (80 breit, 40 hoch) ist nur rechtsseitig, von d. Mitte an wendet sich d. sut. tr. n. l. oben u. mündet 22 mm. von d. sut. sag. in d. linke λ N.; 3) rechts Spuren; 4) links.
62	—	—	—	—	—	—	—	*	8) 15 br., 17 h.; Nähte gezackt; Occ. vorspr.; L. defect.
63	—	—	—	—	—	—	—	—	Occ. vorspr.; λ N. mässig gezackt. Im r. Add. kl. Schaltknochen.
64	—	—	*	*	*	*	—	—	3) r. schw. Spuren; 4) r. u. l.; 5) r. u. l. im ganzen Verlauf d. λ N. viele; 6) incompl., an den in der Spitze gelegenen Schaltknochen schliessen sich l. 2 grosse, r. nach kleinem Zwischenraum ebenfalls.
65	—	*	*	*	*	—	—	—	2) r. schw. R.; 3) l. schw. R.; 4) r. mehre kl.; 5) r. u. l. kleine.
66	—	—	*	*	—	—	—	—	3) l schw. R., r. etwas mehr; 4) r. u. l.; Occ. vorspringend.
67	—	—	—	—	—	*	—	—	6) 40 br., defect; Occ. vorspr.; Die Maasse in d. Tab. S. 71 Heft I von d. Länge d. sut. sag. u. d. Sag.umf. d. sq. occ. ungenau, da defect.
68	—	—	—	—	*	—	—	—	5) r. u. l. mehre; defect. (Juv.)
69	—	—	—	—	*	—	—	—	5) r. oben einer; Pfeilnaht z. Th. verstrichen; λ N. sehr gezackt.
70	—	—	—	—	—	—	—	—	Nähte gezackt; Occ. schw. vorspringend.
71	—	—	*	—	—	—	—	—	3) links schw. R.; rechts u. links Schaltknochen im Add.; λ N. verstrichen; Occ. vorspringend.
72	—	—	—	*	—	—	—	*	4) r. u. l. mehre; 8) incompl., 25 br., mehr linksseitig, auch als proc. pariet. sq. occ. aufzufassen; l. im Add. Schaltknochen.
73	—	—	—	*	—	—	—	—	4) r. u. l. (Kind.)
74	—	—	—	*	—	—	—	—	4) r.; r. λ N. unregelmässiger als links.
75	—	—	—	*	*	—	—	*	4) r. u. l.; 5) r. u. l. mehre gr.; 8) linksseitig 20 br., 10 h.; Sut. sq. bas. z. Th. noch offen. (Kind.)
76	—	—	—	—	*	*	—	—	5) r. einer neben 6; 6) mehr rechtsseitig 25 br., 20 h., vielleicht als os interp. aufzufassen.
77	—	—	—	*	*	—	—	*	4) r. u. l.; 5) im ganzen Verlaufe der λ N.; 8) rechtsseitig 20 breit, 10 h.; Occ. sehr vorspringend.
78	—	*	—	—	*	—	—	*	2) r. u. l. 20 mm. lg.; 5) r. einer; 8) 12 br., 10 h. (Juv.)
79	—	*	*	—	*	*	—	—	2) r. Reste; 3) l. schw. Sp.; 5) u. 6) In d. Spitze d. λ N. 4 Kn.ins., die 2 äusseren in ders. Höhe liegenden als oss. Worm. zu betr., die 2 mittl. in d. Sp. als 2getheiltes os triq. od. alle 4 zus. als os triq. incompl. Ausserdem rechts gr. oss. Worm. In d. Tab. S. 72 Heft I muss d. Sag.umf. d. sq. occ. 127,5 sein u. d. sut. sag. 124,5.
80	—	—	—	*	*	*	—	—	4) r. u. l.; 5) r. u. l. mehre gr. In der Höhe eines sut. tr. scheint eine Furche zu verlaufen. Occ. vorgew.; 6) 33 br., 17 h., eingesenkt; R. Schkn. im Add. In d. Tab. S. 72 Heft I muss d. Sag.umf. d. sq. occ. 116 sein u. d. sut. sag. 135.
81	—	—	—	—	—	—	—	—	Nähte verstreichend.
82	—	*	—	*	—	—	—	*	2) r.; 4) r. einer, l. mehre; 8) wenn als solcher aufzufassen, 3getheilt u. unregelm., 47 lg., 20 h.? (Kind.)
83	—	—	—	*	*	—	—	—	4) r. u. l.; 5) r. u. l. oben; Occ. sehr vortretend. (Juv.)
84	—	—	—	—	—	—	—	—	Lambdanaht z. Th. fein gezähnelt.

Schädelnummer.	1 Sut. transversa persistens (os epactale).	2 Sutura transversa mendosa.	3 Sut. transv. mendosa infer.	4 Schaltknochen im fonticulus Casserii.	5 Ossicula Wormiana.	6 Os triquetrum.	7 Os quadratum.	8 Os interparietale.	Erläuternde Bemerkungen.
85	—	—	*	—	—	—	—	—	3) r. u. l. schw. Reste.
86	*	—	—	*	—	—	—	*	4) 140 breit, 62 hoch; 4) rechts und links; 8) linksseitig.
87	*	—	—	—	*	—	—	—	1) os. ep. (62 h., 140 br.) als os Incae 4 partitum aufzufassen; 2 lat. Schaltstücke u. 1 r. mittl. langes u. 1 l. kurzes, sut. tr. in der Mitte auf 15 mm. unterbrochen; 5) rechts und links.
88	—	—	*	*	*	—	—	—	3) r. schw. R.; 4) r. u. l.; 5) im ganzen Verlauf d. λ N., bes. r. viele; λ N. stark gez.
89	—	—	—	*	*	—	—	—	4) rechts und links mehre; 5) rechts ein gr.; R. λ N. unregelmässiger als links.
90	—	—	*	—	—	—	—	—	3) rechts und links 30 mm. lang und schw. Furche querüber.
91	—	—	*	*	*	—	—	—	3) r. u. l. schw. Reste; 4) r. u. l. mehre kl.; 5) oben l. einer; im l. Add. kl. Schkn.
92	—	*	—	*	*	—	—	—	2) schw. R.; 4) l. kl.; 5) r. oben (Reste einer sut. tr. sehr schw. quer über d. occ. zu erkennen.?)
93	—	—	—	—	—	—	—	—	—
94	—	—	*	—	—	—	—	—	3) rechts und links schw. Andeutungen; Nähte z. Th. verstrichen.
95	—	—	*	—	—	—	—	—	3) links schw. Reste; λ Naht oben gezackt.
96	—	—	—	*	—	—	—	—	4) rechts und links.
97	—	—	—	—	—	—	—	*	4) rechts und links mehre; 8) quer 2getheilt, 25 h., 20 br. In der Tab. S. 74 Heft I muss die Länge der sut. sag. 125 sein.
98	—	—	*	*	*	—	—	—	3) rechts und links schw. Andeutungen; 4) links; 5) l. oben mehre. Sq. stark vortr.
99	—	—	*	*	—	—	—	—	3) rechts und links; 4) links kl.; Occ. schw. vortretend.
100	—	—	*	*	—	—	—	—	3) r. u. l.; 4) r. u. l.; scheint eine Furche im Verlaufe einer sut. tr.; Occ. schw. vortr.
101	—	—	—	—	—	—	*		7) 45 mm. breit, 45 hoch. Im linken Add. kl. Schaltknochen.
102	—	—	*	—	—	—	—	—	3) rechts und links schw. Reste; Occ. schw. vortretend.
103	—	*	—	*	*	—	—	—	2) r. u. l. sehr schw. Andeutungen von Resten; 4) u. 5) r. u. l. eine ununterbrochene Reihe gr., bis 30 mm. von der Spitze (doppelte λ N.); Occ. enorm vortretend.
104	—	*	—	*	*	—	—	*	2) schw. R.; 4) r. u. l.; 5) D. ganze Spitze d. λ N. voll Schaltknochen; Pfeilnaht fast ganz verstrichen; 8) vielleicht als os triq. incompl. aufzufassen.
105	—	*	—	*	*	—	—	—	2) r. (20 mm.) u. l.; 4) r. u. l.; 5) r. u. l. mehre kl.; Occ. schw. verstrichen. Im linken Add. Schaltknochen.
106	—	*	—	—	*	*	-		2) rechts sehr schw. Andeutung; 5) rechts und links mehre; 6) 40 breit, 35 hoch, mehr linksseitig; Occ. vortretend; rechts und links Schaltknochen im Add.
107	—	*	—	—	—	—	—	—	2) r. (25 mm.) u. l.; Sq. schw. vortr.; Sp. abgeplattet; λ N. gezähnelt; Nähte im Verstr.
108	—	*	—	—	—	—	—	—	2) rechts und links ganz schw. Andeutungen von Resten; λ N. mässig gez. (Juv.)
109	—	—	—	*	—	—	—	—	Links defect; 4) rechts.
110	—	*	*	*	*	—	—		2) r. u. l. schw. Reste; 3) r. 25 mm. lang; 4) r.; 5) In d. Sp. d. λ N. viele grosse Knochenin s. (os triq. incompl.?). (Stirnnaht.) In der Tab. S. 76 Heft I muss die Länge der sut. sag. 124,5 sein, der Sag.umf. der sq. occ. 117.
111	—	—	—	—	*	—	—	—	5) rechts einer; Nähte z. Th. verstrichen, gezackt; Occ. stark vorgewölbt.
112	—	—	*	—	*	—	—	—	3) r. u. l. schw. Reste; 5) r. u. l.; Nähte z. Th. verstrichen; oberer Rand der sq. fast horizontal verlaufend, ohne Spitze, vortretend, darunter abgeplattet.
113	—	—	—	—	—	—	—	—	Links Schaltknochen im Add.; λ Naht gezackt.
114	—	—	*	*	—	—	—	—	3) r. u. l. schw. R.; 4) links; Andeutung einer Furche im Verlaufe einer sut. tr.; rechts und links Schaltknochen im Add.
115	—	*	—	—	—	—	—	—	2) links ein Rest; Nähte z. Th. verstrichen; vielleicht war ein os quadr. vorhanden.
116	—	*	—	*	*	—	—	*	2) r. scheint schw. Andeutung von R.; 4) r. u. l.; 5) im ganzen oberen Verl. d. λ N. gr. (doppelte λ N.); 8) vielleicht als os. quadr. aufzufassen, 20 br., 15 h.; r. Schkn. im Add. In d. Tab. S. 76 Heft I muss d. Sag.umf. d. sq. occ. 116 sein u. d. sut. sag. 134.
117	*	—	—	—	*	—	—	—	1) 140 br., 60 h., l. ein lat. Schkn., d. h. eine Nahtverb. zw. sut. lambd. u. tr., so dass d. os ep. als os Incae bipartitum inaeq. erscheint; 5) rechts.
118	—	—	*	*	—	—	—	—	3) rechts schw. R.; 4) links ein kl.; λ Naht zackig; Sq. schw. vorspringend.
119	—	—	—	*	—	—	—	*	4) rechts; 8) 15 br., 8 h.; Nähte gez.; Rechts und links im Add. Schaltknochen.
120	—	—	—	*	*	—	—	—	4) links; 5) links oben einer; λ Naht rechts oben unregelmässig; im r. Add. Schkn.
121	—	—	*	*	*	—	—	—	3) rechts und links fast 30 mm. weit deutlich ausgesprochen; 4) rechts; 5) links und rechts kl.; Occ. vorspringend; Nähte gez. Im linken Add. Schaltknochen.
122	—	—	—	—	—		—	*	8) 34 breit, 16 hoch; Pfeilnaht verläuft hinter dem os interp. noch einige mm. in normaler Richtung. Im linken Add. Schaltknochen.
123	—	—	*	—	—	—	—	—	3) r. u. l. schw. R.; Schw. Furche in der Höhe einer sut. tr; λ Naht sehr gez.; Occ. vortretend. Im rechten und linken Add. Schaltknochen.
124	—	—	*	—	*	—	—	*	3) r. u. l. schw. Spuren von Resten; 5) r. u. l. oben mehre gr.; 8) 25 br., 9 h., linksseitig; occ. schw. vorgewölbt; Pfeilnaht z. Th. verstrichen. In der Tab. S. 77 Heft I muss der Sag.umf. d. sq. occ. 109,5 sein.
125	—	—	*	—	—	—	—	—	3) rechts und links Spuren von Resten.
126	—	*	—	—	*	—	—	—	2) rechts (20) und links (9); 5) rechts und links mehre kleine; Occ. vortretend.
127	—	—	—	—	—	—	—	—	Lambdanaht sehr gezackt.
128	—	*	—	—	—	—	—	—	2) rechts und links ganz schwache Andeutung von Resten. (Juv.)
129	—	—	—	—	*	—	—	—	5) r. u. l. über der Höhe einer sut. tr.; oberer Rand der λ N. mehr horiz. (Kind.)

Schädelnummer.	1 Sut. transversa persistens (os epactale).	2 Sutura transversa mendosa.	3 Sut. transv. mendosa infer.	4 Schaltknochen im fonticulus Casserii.	5 Ossicula Wormiana.	6 Os triquetrum.	7 Os quadratum.	8 Os interparietale.	Erläuternde Bemerkungen.
130	—	*	—	—	*	—	—	—	2) rechts (10) und links (13); 5) links oben mehre; λ N. rechts oben ausgez. (Kind.)
131	—	—	—	—	—	—	—	—	Lambdanaht gezackt. (Kind.)
132	—	—	—	—	—	—	—	—	Occ. vorgewölbt; rechts und links Schaltknochen im Add.
133	—	—	*	—	—	—	—	—	3) links schw. Reste; λ Naht gezackt. Im rechten Add. Schaltknochen.
134	—	*	*	*	—	—	—	-	2) rechts (30) und links; 3) rechts; 4) rechts und links. Nähte z. Th. verstrichen.
135	-	—	*	*	—	—	—	—	3) links Spuren; 4) links. Im rechten und linken Add. Schaltknochen.
136	—	*	—	—	*	—	—	-	2) rechts und links; 5) links oben einer; λ Naht gezackt. Sq. vorgewölbt.
137	—	*	—	*	*	—	—	—	2) rechts kl. Rest; 4) rechts und links; 5) rechts und links oben mehre. Furche in der Höhe einer sut. tr. Sq. vorspringend.
138	—	—	*	—	—	—	—	—	3) rechts und links schw. Spuren. Nähte im Verstreichen. Occ. stark vorgewölbt.
139	-	—	*	*	—	-	—	—	3) rechts und links; 4) rechts und links, scheint eine Furche im Verlaufe einer sut. tr.; Nähte z. Th. verstrichen. Occ. vortretend.
140	—	*	—	—	—	—	—	*	2) rechts Andeutung von Resten; 8) ? incompl. kl.; λ Naht gezackt.
141	—	*	—	—	*	—	—	—	2) r. u. l.; 5) r. u. l. oben einer. Sq. vorgewölbt; r. u. l. Schaltknochen im Add.
142	—	—	—	*	*	—	—	*	4) r. u. l. mehre; 5) r. oben mehre gr.; 8) 35 br., 25 h.; Pfeilnaht sehr gez.; scheint eine Furche in der Höhe einer sut. tr. In der Tab. S. 79 Heft I muss die Länge der sut. sag. 144 sein.
143	—	—	*	*	*	—		—	3) rechts und links; 4) rechts und links; 5) rechts oben ein kl.; Furche im Verlaufe der Höhe einer sut. tr.
144	—	*	—	—	—	—	—	—	2) rechts und links. Nähte z. Th. verstrichen.
145	—	*	—	*	*	—	—	—	2) rechts und links (18); 4) rechts; 5) rechts mehre kleine; λ Naht gezackt.
146	—	*	—	*	*	—	—	—	2) rechts und links; 4) rechts und links; 5) rechts mehre. Nähte z. Th. verstrichen.
147	—	*	—	—	—	—	—	—	2) r. u. l.; 6) Proc. par. sq. occ. oder os triq. mit verwachsener Quernaht? λ N. gez.
148	—	—	—	*	—	—	—	—	4) links ein kleiner.
149	—	—	*	—	*	—	—	—	3) r. u. l. sehr schw. Reste; 5) r. u. l mehre; oberer Rand der λ Naht mehr horiz.
150	—	—	—	*	*	—	—	—	4) rechts und links über einer sut. tr.; 5) im ganzen Verlaufe der λ Naht viele kl.; diese und Pfeilnaht sehr gezackt.
151	—	—	—	*	*	—	—	—	4) l.; 5) viele kl. im ganzen Verlaufe der λ N.; λ u. Pfeilnaht gezackt. Occ. vortr.
152	-	*	—	—	*	—	—	—	2) r. u. l. 30 mm. lang; 5) l. 2 gr., r. ein gr.; oberer Rand d. λ N. mehr horizontal.
153	—	*	—	—	*	—	—	—	2) rechts und links 10 mm. lang; 5) links ein grosser; λ und Pfeil-Naht gezackt.
154	—	—	—	—	*	—	—	—	5) rechts und links viele kleine; λ und Pfeil-Naht gezackt.
155	—	—	*	*	*	—	—	—	3) rechts schw. Reste; 4) rechts; 5) links (etwas höher als 4) einer, rechts oben ein grosser; λ Naht sehr unregelmässig. Nähte im Verstreichen. Sq. vorspringend.
156	—	—	*	—	—	—	—	—	3) rechts und links; λ Naht gezackt. Nähte im Verstreichen.
157	—	*	—	*	*	—	—	*	2) rechts Spuren; 4) rechts und links; 5) rechts und links viele gr.; 8) 25 br., 20 h.; Schkn. im Add. In der Tab. S. 81 Heft I muss die Länge der sut. sag. 131 sein.
158	—	—	—	*	*	—	—	-	4) rechts; 5) rechts und links viele; λ und Pfeilnaht sehr gezackt.
159	—	—	—	—	*	—	—	—	5) rechts und links einer. Nähte z. Th. verstrichen.
160	-	—	—	—	*	—	—	-	5) rechts und links viele kl.; λ Naht sehr unregelmässig und sehr gez. Sq. vorspr. rechts und links im Add. Schaltknochen.
161	—	*	—	*	*	—	—	*	2) r. 30 mm. lang; 4) l.; 5) r. u. l. viele; 8) 16 h, 14 br.; λ u. Pfeil-Naht sehr gez.; in d. Mitte d. λ N. entspr. jeders. eine zu ihr senkr. verl. Naht auf d. os. par. hin, als Reste von os. Worm. anzusehen; lat. Theil d. sut. sq. bas. oss. occ. z. Th. noch offen r. u. l. (Kind). In d. Tab. S. 81 Heft I muss d. Lge. d. sut. sag. 133 sein.
162	—	—	—	—	*	—	—	—	5) rechts und links mehre. Sq. stark vorspringend. Nähte z. Th. verstrichen.
163	—	—	*	*	*	-	—	—	3) rechts und links; 4) links; 5) rechts und links viele kl., links ein gr. Furche in der Höhe einer sut. tr. Im linken Add. Schaltknochen.
164	—	—	—	*	—	—	—	—	4) rechts und links: λ Naht rechts oben unregelmässig.
165	—	—	—	—	—	—	—	—	Lambdanaht gezackt. (Rechts defect.)
166	—	—	—	*	—	—	—	—	4) rechts gross; Lambdanaht gezackt.
167	—	—	—	*	*	—	—	—	4) rechts über einer sut. tr.; 5) rechts und links viele grosse. (Juv.)
168	—	-	—	—	—	—	-	—	Nähte z. Th. verstrichen.
169	—	*	—	*	—	—	—	—	2) r. u. l.; 4) r. u. l.; λ Naht gezackt. Sq. vorspringend. Nähte z. Th. verstrichen.
170	—	—	—	*	*	—	—	—	4) r. mehre; 5) r. u. l. im ganzen Verlaufe der λ N. viele; λ u. Pfeil-Naht sehr gez.
171	—	—	—	—	*	—	—	—	5) links ein grosser, rechts mehre grosse; rechts und links im Add. Schaltknochen.
172	—	*	—	*	*	—	—	—	2) l.; 4) r.; 5) r. u. l. mehre grosse; λ N. gezackt; r. u. l. im Add. Schaltknochen.
173	—	—	*	—	*	—	—	*	3) rechts und links schw. Reste; 5) links einer, rechts mehre; 8) 10 breit, 6 hoch, mehr rechtseitig; λ Naht rechts gezackt. Sq. vorspringend.
174	—	*	*	—	—	—	—	—	2) rechts und links; 3) links schwache Reste. Lambdanaht gezackt.
175	—	—	—	—	—	—	—	—	Lambdanaht gezackt.
176	—	—	—	—	*	—	—	—	5) links oben einer. (Kind.)
177	—	—	—	*	*	—	—	—	4) links; 5) rechts mehre. Lambdanaht gezackt.
178	—	—	—	—	—	—	—	—	Lambdanaht gezackt; rechts und links im Add. kl. Schaltknochen.
179	—	*	*	—	*	—	—	—	2) l. schw. Reste; 3) r. schw. R.; 5) r. u. l. mehre kleine; λ Naht gezackt.
180	—	—	—	—	*	—	—		5) links oben ein grosser. Sq. vorspringend. Im linken Add. Schaltknochen.
181	—	—	—	*	*	—	—	—	4) rechts kleiner; 5) rechts und links viele. Lambdanaht gezackt.

Die obige Tabelle ergiebt das Folgende:

1) Eine Sutura transversa persistens weisen unter 135 Schädeln 4 auf (No. 61, 86, 87 und 117), also 3 %.

2) Eine Sutura transversa mendosa: 39 (No. 47, 50, 56, 58, 59, 65, 78, 79, 82, 92, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 115, 116, 126, 128, 130, 134, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 146, 147, 152, 153, 157, 161, 169, 172, 174, 179), also 29 %, davon 23 doppelseitig, 16 einseitig und zwar 12 rechtsseitig (No. 50, 58, 65, 79, 82, 92, 106, 116, 137, 140, 157, 161), 4 linksseitig (No. 59, 115, 172, 179).

3) Eine Sutura transversa mendosa inferior: 43 (No. 48, 50, 51, 52, 54, 55, 61, 64, 65, 66, 71, 79, 85, 88, 90, 91, 94, 95, 98, 99, 100, 102, 110, 112, 114, 118, 121, 123, 124, 125, 133, 134, 135, 138, 139, 143, 149, 155, 156, 163, 173, 174, 179), also 32 %, davon 28 doppelseitig, 14 einseitig und zwar 6 rechtsseitig (No. 61, 64, 88, 118, 155, 179), 8 linksseitig (No. 51, 52, 65, 71, 79, 95, 133, 135).

4) Schaltknochen im fonticulus Casserii: 66 (No. 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 57, 60, 61, 64, 65, 66, 72, 73, 74, 75, 77, 80, 82, 83, 86, 88, 89, 91, 92, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 104, 105, 109, 110, 114, 116, 118, 119, 120, 121, 134, 135, 137, 139, 142, 143, 145, 146, 148, 150, 151, 155, 157, 158, 161, 163, 164, 166, 167, 169, 170, 172, 177, 181), also 49 %, davon 39 doppelseitig, 27 einseitig und zwar 13 rechtsseitig (No. 51, 65, 74, 109, 110, 119, 121, 145, 155, 158, 166, 167, 170), 14 linksseitig (No. 61, 92, 98, 99, 114, 118, 120, 135, 148, 151, 161, 163, 172, 177).

Also, wenn wir die Vorkommnisse sub 1—3 als einheitliche betrachten, unter 135 Schädeln 78 Mal oder in 58 % Unregelmässigkeiten, und wenn wir noch die Schaltknochen im fonticulus Casserii hinzuziehen (sub 4), unter 135 Schädeln 107 Mal oder in 79 %, was daher die Regelmässigkeiten der Bildung als Ausnahme hinstellen würde.

Die Kinder- und jugendlichen Schädel sind hiervon nicht etwa in Abzug zu bringen, indem 4 von den 15 in Frage kommenden keine Unregelmässigkeiten zeigen, also 27 %, während bei allen zusammen nur 21 % regelmässig gebildet waren.

Unter den 4 Schädeln, welche ein os epactale s. Incae aufweisen (No. 61, 86, 87, 117), befinden sich zufälligerweise gerade die Schädel mit grösster und mit geringster Capacität (siehe oben S. 175) und zwar der weibliche No. 61 mit 1080 und der männliche No. 87 mit 1660 (No. 86 hat 1385, No. 117 1415). Keinenfalls also lässt sich aus dem Vorhandensein eines Epactale allein ein Schluss ableiten auf eine Beeinträchtigung für die Gehirnentwickelung.

Um Material zur Beurtheilung zu haben für die Frage, ob bei Schädeln mit os epactale der sagittale Längsumfang des Hinterhauptes vergrössert, die Länge der Pfeilnaht und der Sagittalumfang der Stirn verringert sei oder nicht (s. Virchow l. c.), dürften die folgenden Zusammenstellungen dienen:

Schädel-Nummer.	Geschlecht.	Sagittalumfang.					
		Stirnbein.	Pfeilnaht.	Hinterhauptschuppe.	Scheitelbogen.	Os Incae.	Unterschuppe.
61	weiblich	111	117	103,5	331,5	40	63,5
86	unentschieden	124	132	130	386	62	68
87	männlich	133	145,5	130	408,5	62	68
117	männlich	120,5	131	124	375,5	60	64

Alle Schädel (134, da No. 52 nicht gemessen werden konnte) nach dem Sagittalumfang des Stirnbeins geordnet, ergeben folgende Reihen:

104	68	117	175	120	101	123	94	124,5	90	126	103	128	148	130	105	132	78	135	81
108	176	118	67	120	120	123	95	124,5	121	126	146	128	151	130	157	132	160	135	170
111	61	118,5	65	120	161	123	108	124,5	128	126	167	128,5	152	130	178	133	87	136	49
113	73	118,5	134	120	163	123	129	125	57	126,5	60	129	50	130,5	54	133	107	137	111
115	91	119	97	120,5	117	123	145	125	72	126,5	168	129	62	130,5	63	133	125	137	115
116	55	119	110	121	64	123	169	125	98	127	139	129	74	130,5	123	133	180	137,5	159
116	82	119	143	121	93	124	48	125	127	127	174	129	89	131	103	133,5	155	138,5	80
116	85	119	158	121	119	124?	58	125,5	96	127,5	109	129	162	131	132	134	118	138,5	164
116	93	119	172	121	130	124	86	125,5	116	128	51	129	177	131	138	134	137		
116	104	119,5	140	122	79	124	126	125,5	135	128	70	129	181	131	144	134	154		
116	124	119,5	165	122	99	124	136	126?	56	128	88	129,5	105	131	147	134,5	59		
116	156	120	75	122	171	124	149	126	84	128	122	129,5	114	131	153	134,5	112		
116,5	131	120	76	123	47	124	173	126	100	128	133	129,5	166	131,5	71	135	53		
117?	69	120	77	123	83	124	179	126	106	128	142	130	102	131,5	141	135	66		

(Min. 104 [jugendl. Schädel], Max. 138,5, Mittel 125,5).

Oder indem wir nur die S. 174 bezeichneten männlichen und weiblichen berücksichtigen, alle mit einem os epactale, os triquetrum, os quadratum oder os interparietale behafteten (s. unten) ausscheiden und nach dem Geschlechte ordnen:

46 Männer:

116	156	122	171	124,5	90	127	139	129,5	114	133	125	135	170
119	110	123	95	124,5	121	127	174	129,5	166	133,5	155	137	115
119	143	124	48	125,5	96	128	70	130,5	54	134	118	137	159
119	172	124	126	125,5	135	128	151	131	103	134	154	138,5	164
120	120	124	136	126	84	128,5	152	131	138	134,5	112		
120	163	124	149	126	100	129	89	131	153	135	66		
122	99	124	179	126	146	129	177	131,5	71	135	81		

18 Weiber:

117?	69	125	127	131	147
117	175	126	113	131,5	141
118,5	65	126,5	168	134	137
118,5	134	127,5	109	134,5	59
119,5	165	130	150		
121	93	130	178		
123	94	130,5	63		

Minimum der Männer 116, der Weiber 117; Maximum d. M. 138,5, d. W. 134,5; Mittel d. M. 128, d. W. 126.

Nach der Länge der Pfeilnaht geordnet, und für folgende 12 Schädel die folgenden richtigen Werthe eingesetzt, statt der in den Tabellen Heft I angegebenen: No. 47 : 116, No. 51 : 106, No. 56 : 123, No. 79 : 124,5, No. 80 : 135, No. 97 : 125, No. 104 : 129, No. 110 : 124,5, No. 116 : 134, No. 142 : 144, No. 157 : 131, No. 161 : 133 (No. 58, 67, 68 und 71 konnte nicht gemessen werden):

106	51 [1])	121	151	124,5	120	127	175	129	145	131	157	133,5	102	136	146	140	95	144	142
114	176	121	172	125	65	127	178	130	50	131	170	134	81	136	156	140	114	145	80
115,5	131	122	138	125	97	127,5	96	130	52	132	86	134	83	137	113	140	133	145	106
115,5	177	122	167	125	115	127,5	119	130	55	132	88	134	101	137	123	140	143	145,5	87
116	47	123	56	125	166	127,5	179	130?	69	132	162	134	116	137,5	100	140,5	121	149	124 [2])
117	61	123	63	126	53	128	107	130	70	133	66	134	159	138	76	141	48		
118	54	123	91	126	59	128	130	130	148	133	82	134	171	138	77	141	163		
118	173	123	132	126	64	128	160	130	154	133	112	135	60	138	93	142	99		
119	72	123	153	126	73	128,5	109	130,5	78	133	127	135	80	138	144	142	125		
119	128	123,5	129	126	134	129	57	131	117	133	155	135	98	138	164	142,5	149		
119	158	123,5	152	127	84	129	75	131	126	133	161	135	135	139	122	143	49		
119	169	124	94	127	85	129	92	131	140	133	168	135	136	139,5	74	143	139		
120	108	124,5	79	127	137	129	103	131	147	133	174	135	180	140	62	144	105		
121	118	124,5	110	127	165	129	104	131	150	133	181	136	141	140	90	144	111		

(Min. 106 [os triq.], Max. 149 [os interp.], Mittel 131.)

[1]) Nr. 51 hat ein os triquetrum stark auf Kosten der Parietalia, es ist daher die sut. sag. kurz; fasst man die früher durch eine Naht vollständig abgetrennte Spitze (s. Tabelle) als os interparietale auf, was vielleicht richtig ist, so würde die Länge der sut. sag. dadurch 120 werden.

[2]) Nr. 124 hat ein linksseitiges os interparietale; rechnet man dieses als zur Schuppe gehörig, was wohl thunlich, da es kein reines unzweifelhaftes os interp. ist, so reducirt sich die Länge der sut. sag. auf 141.

Nur die S. 174 bezeichneten Schädel berücksichtigt, die mit os. ep., triq., quadr. od. interp. behafteten ausgeschieden und nach dem Geschlechte geordnet:

45 Männer:

115,5 177	124,5 110	130 70	134 81	138 164	142 99
118 54	124,5 120	130 154	134 159	140 90	142 125
121 118	125 115	131 126	134 171	140 95	142,5 149
121 151	125 166	131 170	135 135	140 114	143 139
121 142	127 84	133 66	135 139	140 143	145 89
122 138	127,5 96	133 112	136 146	140,5 121	
123 153	127,5 179	133 155	136 156	141 48	
123,5 152	129 103	133 174	137,5 100	141 163	

18 Weiber:

123 63	127 178	137 113
124 94	128,5 109	138 93
125 65	130 ? 69	
126 59	131 147	
126 134	131 150	
127 137	133 127	
127 165	133 168	
127 175	136 141	

Minimum der Männer 115,5, der Weiber 123; Maximum d. M. 145, d. W. 138; Mittel d. M. 132, d. W. 129.

Nach dem Sagittalumfang der Hinterhauptschuppe geordnet und für folgende 9 Schädel die folgenden richtigen Werthe eingesetzt, statt der in der Tabelle Heft I angegebenen: No. 47 : 129, No. 51 : 142, No. 56 : 120, No. 79 : 127,5, No. 80 : 116, No. 110 : 117, No. 113 : 108,5 No. 116 : 116, No. 124 : 109,5 (No. 58, 65, 67, 68, 71, 109, 156 und 180 konnten nicht gemessen werden):

94 131	104 55	107,5 62	108,5 129	112 150	115,5 121	117 63	119 139	121,5 53	129 47
96,5 69	104 132	107,5 94	109,5 124	112,5 105	115,5 143	117 85	119 144	122 72	129 160
98,5 128	104,5 163	107,5 147	110 64	113 66	115,5 166	117 110	120 56	122 146	130 86
100 165	105 75	107,5 148	110 108	113,5 152	116 77	117 155	120 100	122 149	130 87
100 179	105 104	108 50	110 126	113,5 164	116 80	117 169	120 112	122,5 90	130,5 177
100,5 97	106 76	108 73	110 167	114 119	116 103	117 174	120 118	123 153	133 158
100,5 130	106 83	108 84	110,5 101	114 141	116 116	117,5 54	120 159	124 107	135 151
100,5 131	106 142	108 102	111 95	115 88	116 133	117,5 70	120 168	124 117	139 115
101 106	106 145	108,5 78	111 127	115 91	116 173	118 125	120,5 49	124 123	140 138
102 176	106,5 140	108,5 93	111 161	115 111	116,5 48	118 170	120,5 96	126 114	142 51 [1]
102 181	107 52	108,5 113	111,5 74	115 137	116,5 99	118,5 57	120,5 171	126,5 151	
103,5 61	107 82	108,5 120	111,5 178	115 162	116,5 172	119 89	121 81	127,5 79	
103,5 157	107,5 60	108,5 122	112 92	115,5 98	116,5 175	119 136	121 135	128 59	

(Min. 94 [Kind], Max. 142 [os triq.], Mittel 115.)

Nur die S. 174 bezeichneten Schädel berücksichtigt, die mit os. ep., triq., quadr. od. interpar. behafteten ausgeschieden und nach dem Geschlechte geordnet:

44 Männer:

100 179	113,5 152	116,5 99	117,5 70	120 100	121 81	126 114
104,5 163	113,5 164	116,5 172	118 125	120 112	121 135	126,5 154
108 84	115,5 121	117 110	118 170	120 118	122 146	130,5 177
108,5 120	115,5 143	117 155	119 89	120 159	122 149	135 151
110 126	115,5 166	117 174	119 136	120,5 96	122,5 90	139 115
111 95	116 103	117,5 54	119 139	120,5 171	123 153	140 138
113 66	116,5 48					

16 Weiber:

96,5 69	108,5 93	115 137
100 165	111 127	116,5 175
100,5 134	111,5 178	117 63
107,5 94	112 150	120 168
107,5 147	114 141	128 59
108,5 113		

Minimum der Männer 100, der Weiber 96,5; Maximum d. M. 140, d. W. 128; Mittel d. M. 119, d. W. 110,9.

Nach der Länge des ganzen Scheitelbogens geordnet (No. 52, 58, 65, 109, 156 u. 180 nicht gemessen):

324 176	350 104	357 140	363 83	367 50	371,5 113	375 118	377 ? 56	381,5 141	386 105	390,5 154
325 63	351,5 179	358 132	364 76	367,5 93	372 106	375 177	377 153	382,5 53	387 90	391,5 23
326 131	353 91	358 145	364 161	368 47	372,5 57	375,5 98	377 174	383,5 100	387,5 112	391,5 159
331,5 61	353 108	358 167	364 181	368,5 178	373 150	375,5 116	378 136	383,5 155	388 144	393 89
342 128	353 120	358 173	364,5 101	369 60	373,5 96	375,5 117	378 142	384 133	388,5 59	393 125
343,5 69	354 75	359 169	364,5 157	369 127	374 77	375,5 122	379,5 168	384 146	388,5 149	393 138
344,5 97	354,5 94	360 85	365 126	369,5 147	374 79	376 51	380 74	384 151	389 139	395,5 114
345 134	355 129	360,5 110	365,5 148	370 166	374 95	376 103	380,5 99	384 170	389 160	396 111
346,5 165	356 82	360,5 175	365,5 152	370,5 63	374,5 124	376 137	380,5 121	385 107	389,5 80	399,5 49
347 73	356,5 172	361 67	365,5 163	371 78	374,5 143	376 162	381 66	386 71	390 81	401 115
349,5 130	357 61	361 84	366 54	371 158	375 70	376,5 62	381,5 48	386 86	390 164	408,5 87
350 55	357 92	362,5 119	366 72	371,5 102	375 88	376,5 171	381,5 135			

(Min. 324 [Kind], Max. 408,5; Mittel 371.)

[1]) Dieses Maass ist unter Hinzurechnung der Spitze des früher selbständigen os triq. genommen, die vielleicht als os interp. aufzufassen ist; in diesem Falle reducirte sich der Sagumf. der sq. occ. auf 128.

Nur die S. 174 bezeichneten Schädel berücksichtigt, die mit os. ep., triq., quadr. und interp. ausgeschieden und nach dem Geschlecht geordnet:

45 Männer:							*16 Weiber:*		
351,5 179	365,5 163	375 118	380,5 99	383,5 155	387,5 112	390,5 159	343,5 69	368,5 178	373 150
353 120	366 54	375 177	380,5 121	384 146	388,5 149	393 89	345 134	369 127	376 137
356,5 172	370 166	376 103	381 66	384 151	389 139	393 125	346,5 165	369,5 147	379 168
360,5 110	373,5 96	376,5 171	381,5 48	384 170	390 81	393 138	354,5 94	370,5 63	381,5 141
361 84	374 95	377 153	381,5 135	386 71	390 164	395,5 114	360,5 175	371,5 113	388,5 59
365 126	374,5 143	377 174	383,5 100	387 90	390,5 154	401 115	367,5 93		
365,5 112	375 70	378 136							

Minimum der Männer 351,5, der Weiber 343,5; Maximum d. M. 401, d. W. 388,5; Mittel d. M. 379, d. W. 366,5.

Verwenden wir die so gewonnenen Mittelzahlen zu einem Vergleich mit denen, welche die mit os epactale behafteten Schädel betreffen, indem wir No. 86, weil sein Geschlecht unentschieden, nicht mit berücksichtigen:

	Stirnbein	Pfeilnaht	Hinterhauptschuppe	Scheitelbogen
Mittel aus 2 männlichen Schädeln mit os epactale	127	138	127	392
„ „ resp. 46, 45, 44 u. 45 normalen m. Schädeln	128	132	119	379
Differenz	—1	+6	+8	+13
Weiblicher Schädel mit os epactale	111	117	103,5	331,5
Mittel aus resp. 18, 18, 16 u. 16 normalen w. Schädeln	126	129	110,9	366,5
Differenz	—15	—12	—7,4	—35

Für die männlichen Schädel mit os epactale scheint die positive Differenz für eine absolute Vergrösserung der Hinterhauptschuppe zu sprechen, welche nicht auf Kosten der Parietalia vor sich gegangen wäre, allein stringente allgemeinere Schlüsse erlaubt, wie ich glaube, das Material nicht; einerseits müsste es grösser sein, andererseits betrachten wir hier Entwickelungsresultate, die sich aus so complicirten Wachsthumsverhältnissen ergeben, dass vielmehr jeder Fall für sich betrachtet sein will.

Kehren wir zum kurzen Resumé unserer Tabelle auf Seite 194 zurück, so finden wir sub 5 eine Angabe über die Ossicula Wormiana. Sie kommen in den 135 Fällen 70 Mal vor, also in 52 %, und zwar bei folgenden Schädeln: No. 47, 49, 50, 51, 52, 54, 59, 64, 65, 68, 69, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 87, 88, 89, 91, 92, 98, 103, 104, 105, 106, 110, 111, 112, 116, 117, 120, 121, 124, 126, 129, 130, 136, 137, 141, 142, 143, 145, 146, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 167, 170, 171, 172, 173, 176, 177, 179, 180, 181; darunter 48 Mal doppelseitig, 22 Mal einseitig und zwar rechts 13 Mal (No. 69, 76, 78, 79, 89, 92, 111, 117, 142, 143, 145, 146, 177), links 9 Mal (No. 51, 91, 98, 120, 130, 136, 153, 176, 180).

Ein Os triquetrum haben wir 9 Mal, also in 6,7 % und zwar bei den Schädeln No. 51, 53, 56, 64, 67, 76, 79, 80 und 106.

Ein Os quadratrum 2 Mal, also in 1,5 %, bei den Schädeln No. 47 und 101.

Ein Os interparietale 19 Mal, also in 14 %, und zwar bei den Schädeln No. 49, 62, 72, 75, 77, 78, 82, 86, 97, 104, 116, 119, 122, 124, 140, 142, 157, 161, 173.

Will man Ossa triq., quadr. und interpar. unter einen Gesichtspunkt subsummiren (und es dürfte in manchen Fällen schwer und sogar unmöglich sein, wenigstens Ossa triq. und interpar. von einander zu differenziren), so kämen sie in 135 Fällen in 30 vor, also in 22 %.

Stellen wir die betreffenden Sagittalmaasse für die mit einem os triq., quadr. oder interp. behafteten Schädel zusammen, so haben wir:

Schädel-No.	Geschlecht.	Stirnbein.	Pfeilnaht.	Sq. occ.	Scheitelbogen.	Os triq.	Os quadr.	Os interp.	Schädel-Nr.	Geschlecht.	Stirnbein.	Pfeilnaht.	Sq. occ.	Scheitelbogen.	Os triq.	Os quadr.	Os interp.
51	weibl.	128	106	142	376	50	—	—	75	unentsch.	120	129	105	354	—	—	10
53	unentsch.	135	126	121,5	382,5	25	—	—	77	männl.	120	138	116	374	—	—	10
56	weibl.	126?	123	120	377?	14	—	—	78	unentsch.	132	130,5	108,5	371	—	—	10
64	weibl.	121	126	110	357	35?	—	—	82	unentsch.	116	133	107	356	—	—	20?
67	unentsch.	118	143?	100?	361	defect	—	—	86	unentsch.	124	132	130	386	—	—	25
76	weibl.	120	138	106	364	20	—	—	97	unentsch.	119	125	100,5	344,5	—	—	25
79	männl.	122	124,5	127,5	374	26?	—	—	104	männl.	116	129	105	350	—	—	18?
80	männl.	138,5	135	116	389,5	17	—	—	116	weibl.	125,5	134	116	375,5	—	—	15
106	weibl.	126	145	101	372	35	38	—	119	weibl.	121	127,5	114	362,5	—	—	8
									122	weibl.	128	139	108,5	375,5	—	—	16
47	unentsch.	123	116	129	368	—	45	—	124	weibl.	116	149	109,5	374,5	—	—	9
101	weibl.	120	134	110,5	364,5	—	—	—	140	unentsch.	119,5	131	106,5	357	—	—	10?
									142	männl.	128	144	106	378	—	—	25
49	männl.	136	143	120,5	399,5	—	—	20	157	weibl.	130	131	103,5	364,5	—	—	20
62	unentsch.	129	140	107,5	376,5	—	—	17	161	unentsch.	120	133	111	364	—	—	16
72	weibl.	125	119	122	366	—	—	14?	173	weibl.	124	118	116	358	—	—	6

Lassen wir die mit unentschiedenem Geschlechte und No. 56 und 72, weil nicht genau zu messen, bei Seite, so erhalten wir:

	Stirnbein	Pfeilnaht	Hinterhauptschuppe	Scheitelbogen
Mittel aus 2 männlichen Sch. mit os triquetrum	130	130	122	382
„ „ obigen resp. 46, 45, 44 u. 45 norm. m. Sch.	128	132	119	379
Differenz	+2	—2	+3	+3
Mittel aus 4 weiblichen Sch. mit os triquetrum	124	129	115	367
„ „ obigen resp. 18, 18, 16 u. 16 norm. w. Sch.	126	129	110,9	366,5
Differenz	—2	0	+4,1	+0,5
1 weiblicher Schädel mit os quadratum	120	134	110,5	364,5
Mittel aus obigen resp. 18, 18, 16 u. 16 norm. w. Sch.	126	129	110,9	366,5
Differenz	—6	+5	—0,4	—2
Mittel aus 4 männlichen Sch. mit os interparietale	125	138	112	375
„ „ obigen resp. 46, 45, 44 u. 45 norm. m. Sch.	128	132	119	379
Differenz	—3	+6	—7	—4
Mittel aus 6 weiblichen Sch. mit os interparietale	124	133	111	368
„ „ obigen resp. 18, 18, 16 u. 16 norm. w. Sch.	126	129	110,9	366,5
Differenz.	—2	+4	+0,1	+1,5

Vielleicht liesse sich hieraus der Schluss ziehen, dass beim os triquetrum eine Vergrösserung der Hinterhauptschuppe stattfände, und dass dieselbe auf Kosten der Parietalia vor sich gehe, während beim os quadratum und interparietale eine Vergrösserung der Parietalia auf Kosten der Hinterhauptschuppe vorhanden sei.

Alle 3 Fälle unter einen Gesichtspunkt subsummirt ergeben:

	Stirnbein	Pfeilnaht	Hinterhauptschuppe	Scheitelbogen
Mittel aus 6 männl. Sch. mit oss. triq. u. interp.	127,5	134	117	378,5
„ „ obigen resp. 46, 45, 44 u. 45 norm. m. Sch.	128	132	119	379
Differenz	—0,5	+2	+2	—1,5
Mittel aus 11 w. Sch. m. oss. triq., quadr. u. interp.	123	132	112	366,5
„ „ obigen resp. 18, 18, 16 u. 16 norm. w. Sch.	126	129	110,9	366,5
Differenz	—3	+2	+1,1	—0

Ich glaube nicht, dass diese kleinen Differenzen zu irgend welchen (gut fundirten) positiven Schlüssen berechtigen.

Die betrachteten Verhältnisse werden noch deutlicher, wenn man die Zahlen obiger Tabellen auf 100 = der Gesammtlänge des Scheitelbogens reducirt (s. Aeby Schädelformen S. 127 und Virchow l. c. S. 104). Alle Schädel (mit Ausnahme der Nrn. 52, 58, 65, 109, 156 und 180, deren ganzer Bogen nicht gemessen werden konnte) nach der Reihenfolge ihrer Nummern angeordnet:

Schädel-Nr.	Stirnbogen.	Scheitelbogen.	Hinterhauptbogen.	Schädel-Nr.	Stirnbogen.	Scheitelbogen.	Hinterhauptbogen.	Schädel-Nr.	Stirnbogen.	Scheitelbogen.	Hinterhauptbogen.	Schädel-Nr.	Stirnbogen.	Scheitelbogen.	Hinterhauptbogen.	Schädel-Nr.	Stirnbogen.	Scheitelbogen.	Hinterhauptbogen.
47	33,4	31,5	35,1	77	32,1	36,9	31	104	33,1	36,9	30	132	36,6	34,4	29	160	34	32,9	33,1
48	32,5	37	30,5	78	35,6	35,2	29,2	105	33,6	37,3	29,1	133	33,3	36,5	30,2	161	33	36,5	30,5
49	34	35,8	30,2	79	32,6	33,3	34,1	106	33,9	39	27,1	134	34,3	36,5	29,1	162	34,3	35,1	30,6
50	35,2	35,4	29,4	80	35,5	34,7	29,8	107	34,5	33,3	32,2	135	32,9	35,4	31,7	163	32,8	38,6	28,6
51	34	28,2	37,8	81	34,6	34,4	31	108	34,8	34	31,2	136	32,8	35,7	31,5	164	35,5	35,4	29,1
53	35,3	32,9	31,8	82	32,5	37,4	30,1	110	33	34,5	32,5	137	35,6	33,7	30,6	165	34,5	36,6	28,9
54	35,7	32,2	32,1	83	33,9	36,9	29,2	111	34,6	36,4	29	138	33,3	31	35,6	166	35	33,8	31,2
55	33,1	37,1	29,7	84	34,9	35,2	29,9	112	34,7	34,3	31	139	32,6	36,8	30,6	167	35,2	34,1	30,7
56	34,2?	33,3	32,5	85	32,2	35,3	32,5	113	33,9	36,9	29,2	140	33,5	36,7	29,8	168	33,3	35,1	31,6
57	33,6	34,6	31,8	86	32,1	34,2	33,7	114	32,7	35,4	31,9	141	34,5	35,6	29,9	169	34,3	33,1	32,6
59	34,6	32,4	33	87	32,6	35,6	31,8	115	34,2	31,2	34,6	142	33,9	38,1	28	170	35,2	34,1	30,7
60	34,3	36,6	29,1	88	34,1	35,2	30,7	116	33,4	35,7	30,9	143	31,8	37,4	30,8	171	32,1	35,6	32
61	33,5	35,3	31,2	89	32,8	36,9	30,3	117	32,1	34,9	33	144	33,7	35,6	30,7	172	33,4	34	32,6
62	34,3	37,2	28,5	90	32,2	36,2	31,6	118	35,7	32,3	32	145	34,4	36	29,6	173	34,6	33	32,4
63	35,2	33,2	31,6	91	32,6	34,8	32,6	119	33,4	35,2	31,4	146	32,8	35,4	31,8	174	33,7	35,3	31
64	33,9	35,3	30,8	92	32,5	36,1	31,4	120	34	35,3	30,7	147	35,4	35,4	29,1	175	32,5	35,2	32,3
66	35,4	34,9	29,7	93	32,9	37,6	29,5	121	32,7	36,9	30,4	148	35	35,6	29,4	176	33,3	35,2	31.5
67	32,7	39,6?	27,7?	94	34,7	35	30,3	122	31,1	37	28,9	149	31,9	36,7	31,4	177	34,4	30,8	34,8
68	32	—	—	95	32,9	37,4	29,7	123	33,3	35	31,7	150	34,9	35,1	30	178	35,3	34,5	30,2
69	34,1	37,8	28,1	96	33,6	34,1	32,3	124	31	39,8	29,2	151	33,3	31,5	35,2	179	35,3	36,3	28,4
70	34,1	34,6	31,3	97	34,5	36,3	29,2	125	33,9	36,1	30	152	35,2	33,8	31	181	35,4	36,5	28
71	34	—	—	98	33,3	35,9	30,8	126	34	35,9	30,1	153	34,7	32,6	32,6				
72	34,2	32,5	33,3	99	32,1	37,3	30,6	127	33,9	36	30,1	154	34,3	33,3	32,4				
73	32,6	36,3	31,1	100	32,9	35,8	31,3	128	36,4	34,8	28,8	155	34,8	34,7	30,5				
74	34	36,7	29,3	101	32,9	36,8	30,3	129	34,6	34,8	30,6	157	35,7	35,9	28,4				
75	33,9	36,4	29,7	102	35	36	29	130	34,6	36,6	28,8	158	32,1	32,1	35,8				
76	33	37,9	29,1	103	34,8	34,3	30,9	131	35,8	35,4	28,8	159	35,1	34,2	30,7				

(Mittel aus resp. 129, 127 u. 127 Schädeln: Stirnbogen 33,9, Scheitelbogen 35,3 Hinterhauptbogen 30,8.)

Nur die Seite 174 bezeichneten Schädel berücksichtigt, die mit os. ep., triq., quadr. und interp. ausgeschieden und nach dem Geschlecht geordnet:

	45 Männer:															*16 Weiber:*			
Schädel-Nr.	Stirnbogen.	Scheitelbogen.	Hinterhauptbogen.	Schädel-Nr.	Stirnbogen.	Scheitelbogen.	Hinterhauptbogen.	Schädel-Nr.	Stirnbogen.	Scheitelbogen.	Hinterhauptbogen.	Schädel-Nr.	Stirnbogen.	Scheitelbogen.	Hinterhauptbogen.	Schädel-Nr.	Stirnbogen.	Scheitelbogen.	Hinterhauptbogen.
48	32,5	37	30,5	100	32,9	35,8	31,3	136	32,8	35,7	31,5	163	32,8	38,6	28,6	59	34,6	32,4	33
54	35,7	32,2	32,1	103	34,8	34,3	30,9	138	33,3	31	35,6	164	35,5	35,4	29,1	63	35,2	33,2	31,6
66	35,4	34,9	29,7	110	33	34,5	32,5	139	32,6	36,8	30,6	166	35	33,8	31,2	69	34,1	37,8	28,1
70	34,1	34,6	31,3	112	34,7	34,3	31	143	31,8	37,4	30,8	170	35,2	34,1	30,7	93	32,9	37,6	29,5
71	34	—	—	114	32,7	35,4	31,9	146	32,8	35,4	31,8	171	32,4	35,6	32	94	34,7	35	30,3
81	34,6	34,4	31	115	34,2	31,2	34,6	149	31,9	36,7	31,4	172	33,4	34	32,6	113	33,9	36,9	29,2
84	34,9	35,2	29,9	118	35,7	32,3	32	151	33,3	31,5	35,2	174	33,7	35,3	31	127	33,9	36	30,1
89	32,8	36,9	30,3	120	34	35,3	30,7	152	35,2	33,8	31	177	34,4	30,8	34,8	134	34,3	36,5	29,1
90	32,2	36,2	31,6	121	32,7	36,9	30,4	153	34,7	32,6	32,6	179	35,3	36,3	28,4	137	35,6	33,7	30,6
95	32,9	37,4	29,7	125	33,9	36,1	30	154	34,3	33,3	32,4					141	34,5	35,6	29,9
96	33,6	34,1	32,3	126	34	35,9	30,1	155	34,8	34,7	30,5					147	35,4	35,4	29,1
99	32,1	37,3	30,6	135	32,9	35,4	31,7	159	35,1	34,2	30,7					150	34,9	35,1	30
																165	34,5	36,6	28,9
																168	33.3	35,1	31,6
																175	32,5	35,2	32,3
																178	35,3	34,5	30,2

Mittel der Männer aus resp. 45, 44 u. 44 Sch.: Stirnbogen 33,8, Scheitelbogen 34,9, Hinterhauptbogen 31,3.
Mittel der Weiber aus 16 Schädeln . . . . . Stirnbogen 34,4, Scheitelbogen 35,4, Hinterhauptbogen 30,2.

Mit os epactale behaftete:

Nr.	Geschl.	Stirnbogen.	Scheitelbogen.	Hinterhauptbogen.	Epact.	Receptaculum cerebelli.
61	w.	33,5	35,3	31,2	12,1	19,2
86	?	32,1	34,2	33,7	16.1	17,6
87	m.	32,6	35,6	31,8	15,2	16.6
117	m.	32,1	34,9	33	16	17

Mit os triquetrum behaftete:

					Triq.	Rest d. Sq.
51	w.	34	28,2	37,8	13,3	24,5
53	?	35,3	32,9	31,8	6,5	25,3
56	w.	34,2?	33,3	32,5	3,7?	28,8
64	w.	33,9	35,3	30,8	9,8?	21
67	?	32,7	39,6?	27,7?	—	—
76	w.	33	37,9	29,1	5,5	23,6
79	m.	32,6	33,3	34,1	7 ?	27,1
80	m.	35,5	34,7	29,8	4,4	25,4
106	w.	33,9	39	27,1	9,4	17,7

Mit os quadratum behaftete:

					Quadr.	
47	?	33,4	31,5	35,1	10,3	24,8
101	w.	32,9	36,8	30,3	12,3	18

Mit os interparietale behaftete:

Nr.	Geschl.	Stirnbogen.	Scheitelbogen.	Hinterhauptbogen.	Interpar.
49	m.	34	35,8	30,2	5
62	?	34,3	37,2	28,5	4,5
72	w.	34,2	32,5	33,3	3,8?
75	?	33,9	36,4	29,7	2,8
77	m.	32,1	36.9	31	2,7
78	?	35,6	35.2	29,2	2,7
82	?	32,5	37,4	30,1	5,6?
86	?	32,1	34,2	33,7	6,5
97	?	34.5	36,3	29,2	7,3
102	m.	33,1	36,9	30	5,1?
116	w.	33,4	35,7	30,9	4
119	w.	33,4	35,2	31,4	2,2
122	w.	34,1	37	28,9	4,3
124	w.	31	39,8	29,2	2,4
140	?	33,5	36,7	29,8	2,8?
142	m.	33,9	38,1	28	6,6
157	w.	35,7	35,9	28,4	5,5
161	?	33	36,5	30,5	4,4
173	w.	34,6	33	32,4	1,7

	Stirnbogen.	Scheitelbogen.	Hinterhauptbogen.		
Mittel der mit os epactale . . .	32,6	35	32,4	14,8 (Ep.)	17,6 (Rec. cer.)
„ „ „ os triquetrum . .	33,9	34,9	31,2	7,45 (Triq.)	24,2 (Rest d. Sq.)
„ „ „ os quadratum . .	33,1	34,1	32,7	11,3 (Quadr.)	21,4 „
„ „ „ os interparietale	33,6	36,1	30,2	4,2 (Interp.)	
Mittel der 2 Männer mit os epact.	32,3	35,2	32,4	15,6 (Ep.)	16,8 (Rec. cer.)
Weib „ „ „	33,5	35,3	31,2	12,1 „	19,2 „
Mittel der 2 Männer mit os triq. .	34	34	31,9	5,7 (Triq.)	26,2 (Rest d. Sq.)
„ „ 4 Weiber „ „ „	33,7	35,1	31,2	9,5 „	21,7 „
Weib „ „ quadr.	32,9	36,8	30,3	12,3 (Quadr.)	18 „
Mittel der 4 Männer mit os interp.	33,3	36,9	29,8	4,8 (Interp.)	
„ „ 6 Weiber „ „ „	33,7	36,1	30,2	3,3 „	
Mittel der norm. Männer wie oben	33,8	34,9	31,3		
„ „ „ Weiber „ „	34,4	35,4	30,2		

(Fortsetzung folgt.)

Inhaltsangabe.

	Seite
Erklärung der Tafeln VIII—X	166
Geschlecht der Schädel	166
Tabelle über das Geschlecht	169 u. 170
Alter	168
Tabelle über das Alter	169 u. 170
Gewicht	168
Tabelle über das Gewicht	169 u. 171
Aufbewahrungsort	168
Tabelle über den Aufbewahrungsort	169 u. 173
Pathologische Vorkommnisse	173
Typische Schädel	174
Tabelle über die Capacität	175
„ „ den grössten Horizontalumfang.	176
„ „ „ Profilwinkel	177
„ „ „ Längenbreitenindex	178
„ „ „ Längenhöhenindex	180
„ „ „ Breitenhöhenindex	183
„ „ „ Breitenbreitenintex	184
Maasse der jugendlichen und Kinder-Schädel	185
Stirnfortsatz der Schläfenschuppe	185—192
Schaltknochen der Schläfenfontanelle	185—192
Sutura transversa squamae occipatalis und andere Vorkommnisse am Hinterhaupt .	192—197
Tabellen hierüber	194—196
Schaltknochen im fonticulus Casserii	197
Os Incae	197
Tabelle über den Sagittalumfang des Stirnbeins	198
„ „ „ „ der Pfeilnaht	198
„ „ „ „ „ Hinterhauptschuppe	199
Tabelle über die Länge d. ganzen Scheitelbogens	199
Ossicula Wormiana	200
Os triquetrum	200—204
Os quadratum	200—204
Os interparietale	200—204
Reducirte Sagittalmaasse	202—204

ANHANG.

A. ÜBER DAS KIEFERGELENK DER PAPÚA'S

VON

E. TÜNGEL.

Auf das Kiefergelenk der Papúas ist neuerdings von Herrn Virchow[1]) besondere Aufmerksamkeit gelenkt worden, indem der genannte Forscher an 6 unter 9 Papúaschädeln, welche er untersuchte, eine mehr oder minder grosse Verlängerung der Gelenkgrube am Schläfenbein auf die vordere Wurzel des Jochfortsatzes hin fand, welche er bisher bei keinem Schädel gesehen hatte. Diese Thatsache brachte er in Zusammenhang mit dem mehreren Reisenden, und besonders Wallace entnommenen Bericht, die Papúas lebten hauptsächlich von Pflanzennahrung der allerelendesten Art, stünden also auf einer sehr niedrigen Culturstufe. Was nun diese letztere Thatsache und damit die Erklärung der Gelenkeigenthümlichkeit anlangt, so steht dem die Beobachtung Dr. Meyer's entgegen, welcher die Behauptung, es lebten die Papúas hauptsächlich von im Walde aufgelesenen Pflanzentheilen, Wurzeln u. s. w., wenigstens für die Gegenden, wo die von Herrn Virchow beschriebenen Schädel — Astrolabebay — und die von ihm selbst mitgebrachten Exemplare gefunden wurden, als nicht ganz zutreffend bezeichnet. Die Bewohner leben von Jagd und Fischerei, welche sie gemeinsam, in Gesellschaften, unternehmen, legen allerdings auch Frucht-, Zuckerrohr- u. dergl. Pflanzungen an, aus denen sie sich Nahrung bereiten, essen mit Vorliebe das Mark der Sagopalme u. s. w., aber nicht in einer Weise, dass diese Nahrung vorwiegt oder dass sie als ausschliessliche zu betrachten sei. Andererseits aber ist die von Herrn Virchow erwähnte Beobachtung in ihrer Beschränkung auf Papúaschädel so wichtig, dass es nöthig wurde, das von Dr. Meyer gesammelte Material nach dieser Richtung hin zu untersuchen. Herr Virchow hatte die Güte, die beiden von ihm beschriebenen Schädel zur Vergleichung nach Dresden zu senden.

Um die Eigenthümlichkeiten des Kiefergelenks bei den Papúas kennen zu lernen, ist es nöthig, eine Beschreibung des normalen, typischen, europäischen Gelenkes vorauszuschicken, wie sie Herr Hermann Meyer[2]) gegeben. Nach demselben muss man an der Kiefergelenkfläche des Schläfenbeins drei Theile unterscheiden: die *cavitas glenoidalis,* das *tuberculum articulare* vor derselben und den *conus articularis.* Letzterer ist eine kleine, typisch einen parallel der Achse gelegten Kegelabschnitt darstellende Erhabenheit, welche gerade an der Mündung des äusseren Gehörgangs auf der hinteren Wurzel des *processus zygomaticus* vom Schläfenbein sich befindet. Am *tuberculum articulare,* welches eine walzenförmige Gestalt hat, muss man einen inneren und einen äusseren Theil unterscheiden, deren Achsen in einem nach hinten offenen, stumpfen Winkel convergiren. Auch an der *cavitas glenoidalis* sind ein weiter und tiefer äusserer und ein schmaler nach innen ansteigender Theil zu unterscheiden, welche beide zusammen eine nahezu dreieckige Gestalt darstellen. Mit der so geformten Gelenkfläche articulirt mittelst eines *meniscus* der *condylus mandibulae inferioris,* an dem gleichfalls zwei winklig zu einander gestellte Theile, neben einer auf der hinteren abgeflachten Seite des inneren Theiles gelegenen dreiseitigen Fläche, *fovea articularis condyli,* zu unterscheiden sind. Diese Gelenktheile gruppiren sich für die verschiedenen Bewegungen des Unterkiefers folgendermaassen zusammen:

[1]) Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung vom 15. März 1875, pag. 73 ff., und Sitzung vom 15. November, pag. 6 ff.

[2]) Reichert's Archiv 1865, pag. 719 ff.

1. Die äusseren Theile beider Condylen und die äusseren Theile beider *tubercula* bilden zusammen ein Gelenk, in welchem das symmetrische Vorrutschen beider Unterkieferhälften zu Stande kommt. Diese Bewegung besteht also einfach im Uebereinanderrollen zweier Walzen mit parallelen Achsen unter Führung durch den *meniscus*.

2. Der *conus articularis* mit dem umgebenden rinnenförmigen Theile der äusseren Abtheilung der *cavitas glenoidalis*, sowie die *fovea articularis condyli* auf der einen Seite — und auf der anderen Seite die inneren Theile des *tuberculum articulare*, der *cavitas glenoidalis* und des *condylus* bilden zusammen das Drehgelenk für das einseitige Vorrutschen des Unterkiefers (Mahlbewegung). Diese Bewegung geschieht um eine in dem *conus articularis* gelegene Achse, nach vorangegangener Seitwärtsbewegung nach aussen, um eine Articulation der *fovea articularis* mit dem aussen von ihr gelegenen *conus* derselben Seite zu ermöglichen, wobei die Ebene der Unterkieferbasis eine schiefe Stellung bekommt.

Die Seitwärts- und Vorwärtsbewegung bewirkt der *musculus pterygoideus externus*, welcher sich an der vom äusseren Theil des *condylus mandibulae* herabziehenden dreieckigen Fläche vorn ansetzt.

Bei allen Bewegungen des Unterkiefers aber tritt jedenfalls ein Theil des *condylus* auf das *tuberculum articulare*. Hinzuzufügen ist noch, dass eine vollkommene Ausbildung aller erwähnten Theile durchaus nicht Regel ist, sondern dass sich nach Hermann Meyer in dem Hervortreten der einzelnen gewisse Typen ergeben, worauf wir weiter unten noch zurückkommen müssen.

Betrachten wir nun unter Zugrundelegung der Hermann Meyer'schen Beschreibung die von Virchow abgehandelten Schädel, so fällt zunächst, was auch dieser Forscher erwähnt, wie im Allgemeinen, so auch im Besonderen am Kiefergelenk eine wesentliche Verschiedenheit beider Exemplare auf. Abgesehen davon, dass einseitig die Veränderungen mehr hervortreten, findet man zunächst an dem mit No. I bezeichneten links nur eine Andeutung des *tuberculum articulare*, namentlich im inneren Theile, rechts aber fehlt dasselbe vollständig. An seiner Stelle findet sich eine, nach hinten gegen die *cavitas glenoidalis* durch einen niedrigen, unregelmässig contourirten Rand abgesetzte sehr flache Grube von unregelmässig runder, fast kreisförmiger Gestalt, welche vorn bis nahe an den vorderen Rand der vorderen Wurzel des Jochfortsatzes sich erstreckt. Die Oberfläche derselben erscheint durch unregelmässige kleine Erhöhungen und Vertiefungen rauh, nach innen und aussen leicht ansteigend. Links ist ein *tuberculum* theilweise vorhanden, aber in seinem äusseren Theil an der hinteren Fläche tief ausgehöhlt und niedrig. An beiden Seiten ist der *conus articularis* deutlich entwickelt. Dagegen ist an dem mit II bezeichneten Schädel ein deutlich unterschiedenes *tuberculum articulare* vorhanden, die *cavitas glenoidalis* ist dreieckig, links in der Mitte etwas vertieft, *conus articularis* kaum angedeutet. Die Gestalt des *tuberculum* ist aber nicht walzenförmig, die beiden Abtheilungen sind auch nicht deutlich ausgesprochen, sondern es fällt die hintere, der *cavitas* zugekehrte Fläche sehr allmählich gegen diese ab, und gleichzeitig ist das *tuberculum* in der Mitte, wo sich sonst die Scheidung des inneren und äusseren Theiles findet, stärker ausgehöhlt, so dass aus der mehr oder weniger geraden Form des ganzen *tuberculum* eine gekrümmte wird. Dadurch ist auch die untere Fläche in ihrer Breitenausdehnung auf ein Minimum reducirt, sie geht fast ohne Grenze in die hintere über. Man sieht endlich noch deutlich die Begrenzung der Gelenkkapsel an einer zu ihrer Anheftung dienenden etwas erhabenen Leiste, welche mit dem vorderen Rande des *tuberculum* zusammenfällt.

Es handelt sich hier also um zwei von einander ganz verschiedene Formen, deren erstere, wie Virchow beiläufig erwähnt, einen entschieden pathologischen Habitus darbietet. Diese Ueberzeugung drängt sich dem Beobachter um so mehr auf, als die Form und das Aussehen der ganzen neuen Gelenkfläche entschieden den Eindruck macht, als sei eine zäh-weiche Masse durch länger andauernde Druckwirkung auseinandergetrieben und dann erstarrt, ein Anblick, den man ebenso an durch *arthritis deformans* veränderten Gelenkgruben beobachten kann. Nimmt man einen solchen Prozess als Ursache der Erscheinung hier an, so könnte in diesem Falle primär das intacte Kiefergelenk befallen und

spontane Luxation bewirkt, oder nach vorangegangener Luxation des Unterkiefercondylus die Entzündung später hinzugetreten sein. Die Berechtigung dieser Annahme wurde bei der Durchsicht der Papúaschädel aus Dr. Meyer's Sammlung entschieden bestätigt. Unter diesen 135 Schädeln fanden sich an zweien, No. 132 und No. 169, Veränderungen ganz derselben Art, wie bei I vor, und ausserdem, was unserer Meinung nach ungemein wichtig ist, an zwei Unterkiefern, welche getrennt von den Schädeln erworben waren, zeigten sich die unzweideutigsten Spuren arthritischer Erkrankung; bei No. 186 beiderseitig, rechts stärker hervortretend, wo sich an den breit gedrückten Gelenkflächen stalaktitenähnliche Osteophytbildungen fanden, bei No. 190 einseitig links, wo eine abgeplattete Gelenkfläche mit unregelmässiger Begrenzung vorhanden ist. Durch den letzteren Befund ist das Vorkommen dieser Affection beim Kiefergelenk der Papúas überhaupt bewiesen, und bei dem geringen Bruchtheil der mit dieser Form der Gelenkfläche versehenen Schädel ist es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass es sich in diesen Fällen um eine solche handelt. No. 132 ist der Schädel eines jugendlichen Individuums, welches links eine Alveole für den dritten Mahlzahn zeigt, welcher rechts noch nicht durchgebrochen ist. Die Veränderung an der Gelenkgrube ist beiderseitig, links deutlicher, und besteht in einer vollständigen Abplattung des *tuberculum articulare* mit der bei I beschriebenen, unregelmässigen Begrenzung gegen die *cavitas glenoidalis* hin; *conus articularis* ist vorhanden, aber nicht sehr ausgebildet.

No. 169 ist, der Zahnbildung nach zu urtheilen, einem Erwachsenen zugehörig, aber von auffallend geringer Capacität (1085). Die Veränderung ist hier gleichfalls links ausgesprochener, es findet sich eine ganz neue Gelenkfläche mit glattem etwas erhabenen Rande, von rundlicher Form und unregelmässig rauher Oberfläche auf der vorderen Wurzel des Jochfortsatzes vor; die dahinter liegende *cavitas glenoidalis* ist mit Osteophyten von glatter Oberfläche angefüllt und der *conus* auffallend stark verdickt.

Sonst zeigen beide Schädel keine Abnormitäten, abgesehen von einer wahrscheinlich traumatischen Depression auf der Scheitelhöhe bei 169, während No. I abnorme Nahtobliterationen zeigt, also noch in anderer Richtung pathologisch ist.

Was nun die zweite Form der Gelenkveränderung, die an No. II beobachtet wird, anlangt, so unterscheidet sie sich von der typischen, europäischen Bildung nur durch die Form des *tuberculum*, welche aber entschieden innerhalb des normalen Bereichs der Abweichungen bleibt. Hierher sind auch wohl die drei übrigen von Virchow beschriebenen Schädel zu rechnen; unter den Papúaschädeln der Dresdener Sammlung finden sich bei 18 Exemplaren deutlich ausgesprochene Veränderungen dieser Art. Am weitesten fortgeschritten zeigt sie sich an den Schädeln No. 51 und No. 55. Bei 51 ist eine flache *cavitas glenoidalis* vorhanden, welche, nach vorn ganz allmählich ansteigend, links keine Spur eines *tuberculum* zeigt, und mit dem vorderen Rand der vorderen Wurzel des Jochfortsatzes abschliesst; rechts ist noch ein kleiner Ueberrest des *tuberculum* vorhanden. No. 55 zeigt beiderseits dieselbe hochgradige Abflachung der vorspringenden Theile der Gelenkfläche; *conus articularis* fehlt. Diese Fälle würden eigentlich am besten dem von Virchow angenommenen Typus des Papúakiefergelenks entsprechen, doch ist anzuführen, dass beide Schädel beginnende Obliteration der Coronarnaht zeigen, und bei 55 am Oberkiefer, welcher bei 51 fehlt, an dem erhaltenen Theile des Alveolarrandes der Mahlzähne eine Obliteration der Alveolen vorhanden ist. Höchst wahrscheinlich ist also hier bei den sonstigen Zeichen des Alters eine Altersatrophie der Knochen vorhanden, welcher auch das *tuberculum articulare* zum Opfer gefallen. Den Uebergang zu den Fällen des Typus No. II bildet No. 151, Schädel eines Erwachsenen, ohne Entwickelung des dritten Mahlzahns. An diesem findet sich beiderseits auf dem *tuberculum articulare*, das von der *cavitas* deutlich unterschieden ist, eine mässig vertiefte kleine Grube, nach hinten absteigend gegen die *cavitas*. Man kann diese Form entweder als die Folge einer Subluxation des *condylus* nach vorn auffassen oder in ihr eine Zwischenstufe zwischen der an 51 und 55 beobachteten gänzlichen Atrophie des *tuberculum* und der an II gefundenen Aushöhlung desselben von hinten her sehen.

Die anderen Exemplare kann man übersichtlicher in drei Gruppen theilen:

1. Die *cavitas glenoidalis,* eine tiefe Grube von meist zungenförmiger oder dreieckiger Gestalt, setzt sich nach vorn nicht gegen ein walzenförmiges *tuberculum articulare* ab, sondern steigt ganz allmählich bis nahe zum vorderen Rand der vorderen Wurzel des *processus zygomaticus* an, welcher zugleich die vordere Begrenzung der ganzen Gelenkfläche bildet.

Hierher gehören:

No. 50. Schädel eines Erwachsenen mit beginnender Obliteration der *sutura coronaria* zeigt rechts am äusseren Theil die erwähnte Veränderung, links ist der Uebergang des früheren *tuberculum* in die *cavitas* nicht vollkommen, da eine kleine Leiste noch beide gegen einander abgrenzt. Der innere Theil des *tuberculum* ist ausgehöhlt, die untere Fläche desselben aber gleichfalls auf ein Minimum reducirt.

No. 52. Die Veränderung ist links stärker, rechts aber auch die untere Fläche sehr schmal. *Conus articularis* nicht vorhanden. Der Schädel zeigt keine Spuren höheren Alters, aber eine nur mässige Capacität.

No. 72. Erwachsener Schädel mit entwickeltem dritten Mahlzahn. *Cavitas glenoidalis* tief, *conus* lang und schmal. Die Veränderung ist sehr ausgesprochen an beiden Seiten; der einzige Ueberrest des *tuberculum* findet sich an dem Zusammenfliessen beider Wurzeln des Jochfortsatzes in Gestalt eines kleinen Höckers. Die vordere Grenze der ganzen Gelenkfläche ist der vordere Rand der vorderen Wurzel; an dem inneren Theil steigt die vordere Wand nicht bis zu demselben an, sondern fällt wenig und allmählich dahin ab.

No. 112. Schädel eines Erwachsenen. Die Veränderung ist rechts stärker, die *cavitas* steigt nicht einfach schräg nach vorn an, sondern die vordere Wand ist etwas ausgehöhlt, die *cavitas* tief. Links ist eine etwas breitere untere Fläche am *tuberculum* deutlich.

No. 174. An diesem, einem Erwachsenen zugehörigen Schädel, sind die hinteren Mahlzahnalveolen in beginnender Obliteration begriffen, ebenso die *sutura coronaria.* Die Veränderung ist rechts noch stärker als links, aber sehr ausgeprägt auf beiden Seiten; *conus* sehr deutlich.

2. Zur zweiten Gruppe gehören die Schädel, an denen man noch ein *tuberculum articulare* unterscheiden kann. Dasselbe ist aber sehr verschmälert und zeigt nur geringe Andeutungen seiner ursprünglichen Walzenform, die *cavitas* ist tief und meist dreieckig, die untere Fläche ist unterschieden von der hinteren; die Grenze der ganzen Gelenkfläche ist meist wie oben.

Hierher sind zu rechnen:

No. 78. Jugendlicher Schädel, der dritte Mahlzahn nicht entwickelt, die Alveole des zweiten entspricht an Grösse und Contour der Zeit des Durchbruchs. Die Veränderung ist sehr ausgeprägt, rechts etwas stärker, *conus* schwach angedeutet.

No. 90. Schädel eines Erwachsenen mit bedeutender Capacität und theilweise verstrichener *sutura coronaria* und *sagittalis.* Die *cavitas* ist tief, fast rinnenförmig, der *conus articularis* sehr deutlich; am inneren Theil der Gelenkfläche, an der *fissura Glaseri,* erhebt sich ein niedriger Kamm. Die hintere Fläche des *tuberculum* ist im äusseren Theile sehr wenig nach vorn ausgehöhlt, schräg ansteigend, untere Fläche sehr schmal.

No. 154. Schädel eines Erwachsenen, rechts am Oberkiefer die hinteren Mahlzahnalveolen obliterirt, desgleichen der untere Theil der *sutura coronaria. Cavitas* dreieckig, weniger tief, *conus* lang und niedrig. Das *tuberculum* in der Mitte stark ausgehöhlt, die Grenze des inneren und äusseren Theiles nur links deutlich, sonst die Veränderung wie oben beschrieben. Die vordere Grenze

des *tuberculum* geht ununterbrochen über in das vor derselben gelegene Stück der Schläfengrube (*facies infratemporalis* Henle), die Grenze der ganzen Gelenkfläche liegt noch vor dem vorderen Rand der vorderen Wurzel des Jochfortsatzes.

Zwischen der zweiten und dritten Gruppe muss nun der Schädel No. II (Virchow) eingeschoben werden, dem sich schon mehrere Exemplare der vorigen nähern, am meisten jedoch

No. 85. Schädel eines Erwachsenen. Die Aushöhlung des *tuberculum articulare*, gleichzeitig mit dem allmählichen Abfall zur *cavitas* hin, tritt an beiden Seiten, bei fast deutlicher Ausprägung der Grenzen des *tuberculum*, gleich stark hervor.

3. Die dieser Gruppe angehörigen Schädel bilden mit den Zwischenformen den Uebergang zur typisch europäischen Form. Das *tuberculum articulare* ist bei verhältnissmässig grosser Tiefe der *cavitas glenoidalis* im Allgemeinen walzenförmig, doch die hintere Fläche in der Mitte ausgehöhlt und nach der *cavitas* mehr oder weniger schräg abfallend. Die untere Fläche ist deutlich unterschieden, aber meist nur an den Rändern von normaler Breite. Die Grenze der ganzen Gelenkfläche ist meist deutlich, in Form einer erhabenen Leiste.

Hierher gehören:

No. 69. Ein sehr defecter Schädel mit zum Theil verstrichener *sutura sagittalis*, von zierlichem Habitus, zeigt ein niedriges *tuberculum*, das in der Mitte ausgehöhlt allmählich in die *cavitas* übergeht.

No. 83. Die Veränderung ist einseitig, rechts; links nur angedeutet. Der Schädel ist jugendlich.

No. 84. Gleichfalls einseitig, links stärker verändert als rechts.

No. 87. Mit beginnender Verstreichung der *sutura coronaria;* hat fast die grösste Capacität und ist dolichocephal. Am *tuberculum* ist ausser der beschriebenen Veränderung noch zu bemerken, dass eine eigentliche Trennung in inneren und äusseren Theil nicht vorhanden, sondern die Axe beider gemeinsam, ziemlich schräg nach innen und hinten gerichtet ist.

No. 105. Erwachsener Schädel. Links Veränderung stark ausgeprägt, besonders ist die Vertiefung am *tuberculum* sehr stark, ähnlich wie an No. 151.

No. 137. Erwachsener Schädel. *Cavitas* nahezu rhombenförmig, links am *tuberculum* der innere Theil stark ausgehöhlt, nach hinten langsam abfallend, nach vorne geht die Gelenkfläche am inneren Theil deutlich auf die *facies infratemporalis* über.

No. 153. }
No. 167. } Erwachsenen zugehörig, entsprechen der obigen Beschreibung.

No. 170. Mit Obliteration einiger Nähte, hauptsächlich am inneren Theil verändert; nähert sich auffallend No. 137 in der Bildung.

Endlich ist der Vollständigkeit halber noch zu erwähnen, dass an denjenigen Exemplaren, welche sichere Zeichen der Kindlichkeit an sich tragen, eine der aufgestellten Veränderung sehr ähnliche sich am Gelenk findet, eine Verwischung der beim Erwachsenen getrennten Gelenktheile — dies entspricht der normalen Bildung auch an europäischen Kinderschädeln, wo die Gelenkgrube am Schläfenbein zuerst als eine ganz flache kreisrunde Grube auftritt, an der sich erst sehr allmählich das *tuberculum* differenzirt. Dahin gehören namentlich 75, 131, 176, welche dies am ausgeprägtesten zeigen, bei der Betrachtung also ausser Rechnung gelassen werden müssen.

Sieht man zunächst von der Veränderung an No. I ab, so hat man unter 133 (No. 132 und No. 169 ausgenommen) Papuaschädeln, von denen 8 kindlich und 7 jugendlich, an 18 mehr oder weniger stark eine Aushöhlung und Veränderung der Walzenform am *tuberculum* zu bemerken, welche die scharfe Abgrenzung desselben gegen die *cavitas glenoidalis* in einen allmählichen Uebergang in dieselbe verwandelt. Ehe hieraus weitere Schlüsse zu ziehen sind, ist das Ergebniss einer Untersuchung zu erwähnen, welche an den im Dresdener Museum befindlichen Rassenschädeln auf diese Eigenthümlichkeit hin unternommen wurde. Es fand sich:

1. Bei europäischen Völkern [1])

unter	42	Schädeln	von	Russen die Veränderung bei	9,
„	20	„	„	Oesterreichern dieselbe bei	12,
„	9	„	„	Ungarn bei	4,
„	27	„	„	Franzosen an	8,
„	15	„	„	Sachsen an	4,
„	7	„	„	Wenden an	2,
„	5	„	„	Böhmen an	0.

2. Bei aussereuropäischen Völkern war die Veränderung vorhanden

an	2	Schädeln	von	Java[2]) (unter dreien),
„	3	„	„	Chinesen (Java),
„	1	Schädel	„	Buru (unter zweien),
„	1	„	„	Ceram,
„	1	„	„	Makassar (Celebes),
„	1	„	„	Palembang (Sumatra),
„	1	„	„	Manila (Luzon),
„	1	„	„	Martinique,
„	1	„	„	Bengalen,
„	1	„	„	Aschanti,
„	1	„	„	eines Alt-Peruaners.

Nicht vorhanden dagegen:

an einem Australierschädel, einem Hinduschädel, an 5 Negerschädeln, an 2 Schädeln von Bali, einem von Amboina, einem von Madura, einem Buginesen und einem von Borneo (Dajak), sowie an einem Alt-Peruanerschädel.

In den Crania ethnica[3]) findet an den wenigen Ansichten der Schädelbasis, welche dort abgebildet sind, sich an allen Exemplaren die besprochene Veränderung. So Tafel 5: Crâne masculin de la grotte de Crô-Magnon. Rechts geht die *cavitas glenoidalis* nach vorn unmittelbar über in eine schräg ansteigende Fläche, welche mit erhabenem Rande an dem vorderen Rande der vorderen Wurzel des Jochfortsatzes endet. Kein *conus articularis*. Links normales Verhältniss. Ferner Tafel 12: Schädel eines Negrito, zeigt rechts eine deutliche Abschrägung des *tuberculum*, während links die Walzenform ausgeprägt ist. Tafel 22: Alfure von Neu Guinea. Die Zeichnung ist nicht deutlich genug, um die Verhältnisse genau zu erkennen, rechts scheint eine Veränderung der bekannten Art zu existiren, links jedenfalls nicht. Im begleitenden Text, der allerdings nur den ersten Schädel bespricht, ist der Veränderung nicht gedacht, obwohl ausdrücklich später auf die betreffende Gelenkfläche hingewiesen wird. Ueberhaupt sind bei dem eifrigen Durchsuchen der einschlägigen Literatur, soweit sie zugänglich, Beobachtungen über die beschriebene Veränderung nirgends gefunden worden, auch Herrn Virchow's Erwähnung derselben einer weiteren Besprechung von anderer Seite nicht unterzogen.

J. Barnard Davis bildet in seinem Thesaurus craniorum auf Tafel II den Schädel No. 9 eines alten Guanchen, von unten gesehen, ab, von dem er pag. 38 sagt, er zeige deutliche Spuren von „plastic deformation“. An diesem Schädel ist die rechte Kiefergelenkgrube in der ausgezeichnetsten Weise verändert

[1]) Die ungenaue Bezeichnung der Schädel, indem meist jede Angabe über Fundort und Herkunft fehlt, macht allerdings irgendwelche Schlüsse auf Rasseneigenthümlichkeiten an denselben unmöglich.

[2]) In Bezug auf den thatsächlichen Werth auch dieser, sowie der folgenden Bezeichnungen verweise ich auf A. B. Meyer: Einige Bemerkungen über den Werth, welcher im Allgemeinen den Angaben in Betreff der Herkunft menschlicher Schädel aus dem ostindischen Archipel beizumessen ist. Mitth. d. Anthr. Ges. in Wien IV. 1874.

[3]) Crania ethnica etc. par A. de Quatrefages et E. T. Hamy. Paris 1873.

in dem Sinne von Schädel I (Virchow). Davis fasst jedenfalls aber den Schädel als pathologisch verändert auf, während gleichzeitig die Zeichen eines hohen Alters vorhanden sind. Ebenso verhält sich der Schädel No. 1148 der Dresdener Sammlung, welcher, einem sehr alten Individuum angehörend, links vor der erhaltenen *cavitas* eine neue quer-ovale Gelenkfläche zeigt, welche von rauher Oberfläche und regelmässigen Rändern, nach hinten absteigend, nur durch eine niedrige Leiste von der *cavitas* getrennt ist. Spuren von *malum senile* liegen hier nicht vor. Gleichfalls in diese Kategorie gehört der schon erwähnte Schädel No. 1126, wo auch einseitig, links, nur ganz wenig differenzirt von der flachen *cavitas,* eine niedrige, unregelmässig feinporig rauhe Fläche von quer-ovaler Gestalt und geringer Vertiefung in querer Richtung sich findet. Rechts ist ein deutliches, in der Mitte stark vertieftes *tuberculum articulare* vorhanden. No. 540 endlich, einem „Franzosen" angehörig, mit verstrichener linker Coronarnaht, zeigt beiderseits, die untere Fläche des dreieckigen *tuberculum* einnehmend, zwei flache, wenig quer vertiefte rauhe Gruben von der Grösse etwa einer Haselnuss, welche nach hinten gegen die *cavitas* zu etwas abfallen. Dies stellt nicht, wie No. 151, eine Zwischenform dar, sondern führt ziemlich deutlich auf den Entstehungsmodus zurück: durch Subluxation des Kiefergelenkkopfes zur Bildung einer neuen Gelenkfläche. Wie wenig aber überhaupt die Befunde an Einzelexemplaren in positivem oder negativem Sinne beweisen, geht am besten aus der Thatsache hervor, dass von zwei Indianerschädeln, welche den sogenannten *flatheads* angehören, sich an einem, No. 809, ein gleiches Verhalten der Kiefergelenkgrube mit No. I (Virchow) zeigt, während der andere ganz normale Verhältnisse darbietet.

Aus diesen angeführten Beispielen geht in Bezug auf die Veränderung an der Gelenkfläche hervor, dass sie, wenn auch vielleicht nicht rein pathologisch, sondern zum Theil Alterserscheinung, doch selten und bei den verschiedensten Völkerstämmen ohne Unterschied des Culturzustandes vorkommt; es handelt sich also keinenfalls um eine allgemeine, sondern nur um eine individuelle Erscheinung.

Um für die unter II beschriebene Veränderung gleichfalls das rein individuelle Vorkommen zu beweisen, ist es nöthig, noch weitere Momente heranzuziehen.

Dieselbe ist entweder eine angeborene oder eine erworbene Veränderung; gegen das erste spricht ihr vereinzeltes, nicht allgemeines Vorkommen bei verschiedenen Völkerstämmen. Im letzteren Fall ist sie entweder durch mangelnde Entwicklung oder durch starke Abnutzung hervorgegangen, — das erste, indem das Stadium der kindlichen Periode erhalten wurde, wo kein differenzirtes *tuberculum* vorhanden ist, das letztere, indem eine starke Einwirkung einer reibenden Gewalt in derselben Richtung andauernd thätig war. Herr Virchow spricht sich für die Entstehung auf dem letzten Wege aus und sieht die wirkende Kraft in der vermehrten Mahlbewegung, dem einseitigen Vorrutschen des Unterkiefers. Oben ist erwähnt worden, dass bei dieser Bewegung der *conus articularis* mit der auf ihm articulirenden *fovea* des *condylus* der Mittelpunkt ist, und dass ferner nur die äusseren Theile der *tubercula* mit dem *condylus* in Berührung kommen. Abgesehen von dem für diese Verhältnisse viel zu unregelmässigen Auftreten eines *conus articularis* überhaupt, würde die Hauptveränderung am äusseren Theile des *tuberculum* zu suchen sein. Dem entspricht nun der Befund nicht, welcher neben ausgezeichneten Fällen der Aushöhlung des inneren Theiles am häufigsten dieselbe ziemlich in der Mitte zeigt, wo sich innere und äussere Theile treffen. Es ist noch ein Punkt zu erwähnen, welcher die Veränderung auf vermehrte Bewegung der Gelenkflächen in einer Richtung zurückzuführen gestatten würde: das häufige einseitige Vorkommen derselben, entweder nur einseitig, oder stärker auf einer als auf der anderen Seite. Es würde diese immerhin beachtenswerthe Thatsache aber bei der Annahme vermehrten einseitigen Vorrutschens die Voraussetzung der alleinigen oder hauptsächlichen Verwendung der einen Kieferhälfte bedingen, was durch die Abnutzung der Zähne nicht bestätigt wird, oder nur die ebenso willkürliche Annahme verminderter Widerstandsfähigkeit der Knochensubstanz der einen Seite zulassen. Die Zeichen verstärkter Kaubewegung überhaupt, welche das Hervortreten der Muskelleiste am Unterkiefer und am Schädel abgeben, können hier natürlich zur Erklärung nicht herbeigezogen werden, eine stärkere Entwicklung des Ansatzpunktes des

musculus pterygoideus externus liegt ausserdem nicht vor. Die Häufigkeit des Vorkommens dieser Veränderung überhaupt, bei Völkern der verschiedensten Culturstufen, das Fehlen bei niederen, wie z. B. Australiern, gegenüber dem Auftreten bei Chinesen, lassen ohnedies eine allgemeine Erklärung durch besondere Ernährungsverhältnisse unwahrscheinlich und unmöglich erscheinen, jedenfalls liegt kein Grund vor, sie etwa den niederen Rassen allein zuzuschreiben.

Zum Schluss möge noch eine Vergleichung des menschlichen und thierischen Kiefergelenks zeigen, dass eine ähnliche Erscheinung im Thierreiche sich nicht bei den Wiederkäuern findet, wohl aber bei den Affen. Nach dem Resultate der Untersuchungen, welche von Herrn Hermann Meyer (l. c.) angegeben werden, findet man sämmtliche Theile des Gelenkes, besonders aber den *conus articularis* bei den Affen gleichmässig gut ausgeprägt, bei den Wiederkäuern dagegen mehr eine Verwischung der charakteristischen Form. Was nun die erstere Thatsache anlangt, so hat der Befund an den im Dresdener Zoologischen Museum gerade zur Verfügung stehenden Schädeln der anthropomorphen Affen nicht dasselbe Resultat ergeben. Durchgängig zeigte sich (an 12 Chimpansen verschiedener Altersstufen, 6 Orang utan's, 7 Gorilla's), abgesehen von den den menschlichen analogen kindlichen Formen, neben einem sehr stark entwickelten *conus articularis*, ein Fehlen des *tuberculum articulare* oder nur eine geringe Andeutung eines solchen. Es war dies auf die drei Arten verschieden vertheilt: Beim Chimpanse fehlte meist jede Andeutung, die Gelenkfläche steigt von der vorderen Wand des äusseren Gehörgangs langsam bis zum vorderen Rand der vorderen Wurzel der *processus zygomaticus* an. Beim Orang utan ist der vordere Theil der Gelenkfläche meist durch eine geringe Erhebung von dem hinteren abgesetzt und gleichzeitig stark von innen nach aussen concav, an beiden Seiten durch starke Knochenleisten begrenzt; hier waren auch in einem Falle Exostosen und Osteophyten auf der Gelenkfläche zu constatiren. Die Gorillaschädel endlich zeigten grössere Aehnlichkeit mit den Chimpansen, und ausserdem hatten alle drei die dem menschlichen Kiefergelenk nicht zukommende Eigenthümkeit, dass, die *fissura Glaseri* nach aussen begrenzend, eine scharfe, verschiedene stärkere Erhebungen zeigende Knochenleiste nach vorn zieht, um, die innere Begrenzung der Gelenkfläche bildend, in einem grösseren Höcker dort zu enden. Bei den Wiederkäuern dagegen fiel gleichfalls eine bedeutende Entwicklung des *conus articularis* auf, so dass in Verbindung mit dem Vorkommen desselben bei den *Solidungula* und den Affen, wenn das Hervortreten eines Theiles am Kiefergelenk auf die Beschaffenheit der Nahrung zurückschliessen lässt, durch seine wesentliche Betheiligung an der Mahlbewegung es dieser sein müsste, welcher die mehr pflanzenfressende Natur des Besitzers anzeigen würde. Der *conus articularis* aber ist bei den Papúas nicht häufiger gut ausgebildet zu finden, als bei den Schädeln anderer Völkerstämme.

Die Resultate dieser Untersuchung lassen sich daher in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1) Die von Herrn Virchow als den Papúas eigenthümlich beschriebene Form der Kiefergelenkfläche am Schläfenbein ist nur bei einer kleinen Zahl von Schädeln vorhanden.

2) Von derselben ist eine durch pathologische Einflüsse entstandene Form zu unterscheiden.

3) Die erwähnte Veränderung findet sich auch mehr oder weniger häufig an Schädeln anderer Volksstämme, ist also nicht ein Kennzeichen niederer Rassen.

4) Dieselbe ist als individuelle Eigenthümlichkeit aufzufassen, ihre Ursache vielleicht in einer Persistenz jugendlicher Formen zu suchen, möglicherweise liegt eine pithecoide Theromorphie vor.

5) Das Kiefergelenk der Papúas unterscheidet sich von dem anderer Völkerstämme nicht in der Form, nur in einzelnen Fällen durch stärkere Ausbildung aller Theile.

B. ÜBER DIE UNTERKIEFER DER PAPÚA'S

VON

E. TÜNGEL.

Von 48 durch Dr. Meyer aus Neu Guinea mitgebrachten Unterkiefern[1]) sind nach möglichst genauer Prüfung 16 als zu vorhandenen Schädeln zugehörig gefunden worden, doch sind solche Bestimmungen immerhin unsicher, zumal viele, ja die meisten Unterkiefer, getrennt aufbewahrt, anderen Einflüssen ausgesetzt waren, als die zugehörigen Schädel, und ferner bei der Gestaltung des Kiefergelenkes am macerirten Schädel eine genaue Congruenz der Gelenkflächen nicht vorhanden ist, Momente, welche die richtige Zusammenstellung bedeutend erschwerten.[2]) Es sind daher die Bestimmungen der Gesichtslänge nur von relativem Werthe, wie z. B. No. 71.

Die genaueren Messungen der vorliegenden Exemplare haben ihren Grund in dem grossen Werth, welchen viele Anthropologen auf den Unterkiefer legen, insofern an ihm die Theromorphie, besonders die pithecoide und damit ein Merkmal niederer Rassen besonders ausgeprägt erscheinen soll. Ehe darauf näher eingegangen wird, mögen hier noch kurze Bemerkungen zu den einzelnen Maassen ihren Platz finden:

1. Gesichtslänge, gemessen von der Nasenwurzel bis zum unteren Rande des Kinns.
2. Unterer Umfang, möglichst genau am unteren Rande des Unterkiefers gemessen, von einem *angulus* zum anderen.
3. Linea ak, nach dem von Welcker[3]) angegebenen Schema.
4. Kinnbreite: Abstand der beiden *foramina mentalia*: mit dem Tasterzirkel gemessen.
5. Mediane Höhe: mit dem Tasterzirkel gemessen.
6. Höhe des Horizontalastes: in der Gegend des dritten hinteren Backzahns.
7. Grösste Höhe des aufsteigenden Astes: vom höchsten Punkte des *processus condyloideus*, resp. *coronoideus* bis zum unteren Rande.
8. Höhe des aufsteigenden Astes: vom Niveau der *incisura sigmoidea* bis zum unteren Rande.
9. Untere Breite des aufsteigenden Astes: am Uebergang des oberen Randes des Horizontalastes in den vorderen des aufsteigenden Astes.
10. Obere Breite des aufsteigenden Astes: in der Höhe der *incisura sigmoidea* gemessen.[4])

---

[1]) Diese „Mittheilungen" Heft I, pag. 66.

[2]) Wiederholten Vergleichungen zufolge sind die im Heft I angegebenen Zusammenstellungen von Schädeln und Unterkiefern theilweise getrennt und die Unterkiefer No. 49, 59, 65, 102, 127, 141, 168, 178 mit den Nummern 205 bis 212 versehen, 50, 67, 88 mit den Nummern 1353 bis 1355.

[3]) Welcker, Craniologische Mittheilungen. Archiv für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Bd. 1. 1866. pag. 102 ff.

[4]) Die Maasse 7—10 sind bei verschiedenen Autoren angeführt, und genommen worden, um mit den dort gewonnenen verglichen werden zu können, doch sind 8 und 10 entschieden vorzuziehen. Broca, der früher die obere Breite gemessen, hat neuerdings (Instr. cran. 1875, pag. 94) vorgeschlagen, man solle an der Stelle der geringsten Breite messen, was bei der verschiedenen Lage derselben eine Vergleichung sehr erschwert.

11. Diameter obliquus: vom *angulus* zur Uebergangsstelle des vorderen Randes des aufsteigenden Astes in den oberen des Horizontalastes.
12. Entfernung der Kieferwinkel (untere Gesichtsbreite): am inneren Rande gemessen.
13. Entfernung der Horizontaläste: in der Gegend des dritten hinteren Backzahns am unteren Rande, innen gemessen.
14. Dicke des Kinns: der Tasterzirkel wird vorn auf das *tuberculum mentale*, hinten dicht über der *spina mentalis* aufgesetzt.
15. Dicke der Horizontaläste: in der Gegend des dritten hinteren Backzahns, unterhalb des Alveolarfortsatzes.
16 und 17. Breite und Länge der Gelenkfläche des *processus condyloideus:* jedes Mal das Mittel aus dem Befund auf beiden Seiten.
18. Entfernung des *processus condyloideus* und des *processus coronoideus*: von dem höchsten Punkt des letzteren zum vorspringendsten des ersteren.
19. Prominenz des Kinns: der horizontale Abstand des vorspringendsten Punktes am Kinn von einer durch den Alveolarrand der Schneidezähne gezogenen Senkrechten.
20. Winkel der Unterkieferäste: nach der von Welcker angegebenen Methode.
21. Kinnwinkel: an der Projection der Horizontaläste auf eine horizontale Ebene gemessen.
22. Untere Gesichtsbreite zum unteren Umfang, erstere = 1 gesetzt.
23. Kinnbreite zur unteren Gesichtsbreite, letztere = 100.
24. Höhe des aufsteigenden Astes zur Breite desselben: die grösste Höhe = 100, im Verhältniss zur unteren Breite.

No. der Maasse.	Nummer der Unterkiefer	48	52	53	54	56	58	61	70	71	73	81	110	112	116	129	155	157
	Fundort	Rubi	Rubi	Rubi	Rubi	Rubi	Rubi	Rubi	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo
	a) Gemessene Werthe.																	
1	Gesichtslänge	110	—	—	—	—	—	106	102	121	87	124	118	—	102	98	117	107
2	Unterer Umfang des Unterkiefers	200	—	195	—	192?	180	190	180	196	158	192	195	188	185	131	191	180
3	Linea ak	91	—	94	—	82	69	78	83	94	72	86	88	85	81	58	83	83
4	Kinnbreite	50	—	49	45	45	45	45	50	44	42	49	46	47	47	38	—	44
5	Mediane Höhe	—	28	23	26	29	23	25?	29	34	26	31?	29	33?	26	24	32,5	27
6	Höhe des Horizontalastes	21	26	24	26	27	23	21	27,5	28	19	31	28,5	29	20	16,5	27	22
7	Grösste Höhe des aufsteigenden Astes	63	70	62,5	66	59	52	64	60	72,5	46	71	69	—	56	42	69	60
8	Höhe des aufsteigenden Astes	46	49	45,5	52	44	41	47	46	55	34	55	55	62	40,5	31,5	57	47,5
9	Untere Breite des aufsteigenden Astes	40	—	38	35?	36	31	39	40	43	34	42	40	38	33	32	34	40
10	Obere Breite des aufsteigenden Astes	42	39?	42	40	41	35	37	47	41	35	43,5	46	41?	36	32	43	43
11	Diameter obliquus	38	28	35	34	36	29	35	37	41	30	40	42	34	30	26	32,5	35
12	Entfernung der Kieferwinkel	100	—	96	90?	87	75	85	87	91	74	88	84	85?	84	67	84	81
13	Entfernung der Horizontaläste	75	—	69	66	66	64	64	64	72	54	65	62	65	68	59	70	68
14	Dicke des Kinns	12	12	13	11	10	11,5	11	13	14	11?	13	13	12	12	10	13?	11
15	Dicke des Horizontalastes	10	7	10	10	7	8	11?	11	9,5	9,5?	11	10	10	9	10?	7,5	8
16	Breite der Gelenkfläche	9,5	7,5	9,5	6,5	9	6	8	8,5	8,5	7	9	8,5	—	7,5	7	7,5	8,5
17	Länge der Gelenkfläche	20,5	17,5	20	20	21	17	19	17,5	23	13	23	20	—	19,5	13	19,5	18
18	Entfernung des proc. coronoid. und condyl.	30	28	28	32	—	29	28	34	33	26	30	29	—	25	23	32	30,5
19	Prominenz des Kinns	6	5	5	6,5	3,5	3,5	6	3	3—5	3—5	7—10	3—5	7?	5	1	7	4
20	Winkel der Unterkieferäste	112°	122°	116°	125°	128°	120°	122°	120°	115°	128°	117°	113°	127°	130°	133°	128°	126°
21	Kinnwinkel	74°	79°?	67°,5	73°	70°	68°	69°	66°	70°	69°	70°	75°?	69°	74°	75°	68°	69°
	b) Berechnete Werthe.																	
22	Untere Gesichtsbreite zum unteren Umfang	2	—	2,03	—	2,2?	2,4	2,2	2,07	2,2	2,1	2,2	23	2,2?	2,08	2,1	2,3	2,2
23	Kinnbreite zur unteren Gesichtsbreite	50	—	50,1	50?	51,8	60	52,9	57,5	48,4	56,8	55,7	54,8	55,3?	56	56,7	—	54,3
24	Höhe des aufsteigenden Astes zur Breite	63,5	—	60,8	53?	61	59,6	60,9	66	59	74	59,2	57,9	—	58,9	76,2	49,3	66,7

No. der Maasse.	Nummer der Unterkiefer	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198
	Fundort	Rubi	Rubi	Rubi	Rubi	Rubi	Rubi	Rubi	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo
	a) Gemessene Werthe.																	
1	Gesichtslänge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Unterer Umfang des Unterkiefers	145	180?	—	—	201	182?	198	—	193	203	185	174	186	—	189	108	139
3	Linea ak	66	84	—	92	93	81	93	96	92	95	83	74	95	75	85	49	63
4	Kinnbreite	42	45	44	56	46	43	46	54	44	47	46	47	44	44	46	34	41
5	Mediane Höhe	24	26	21,5?	21	28	17	27,5	29?	24?	36?	29	23,5?	32	25	26	18	22
6	Höhe des Horizontalastes	19,5	26	21	24,5	27	18	25	28	29	31,5	23,5	20	27	24	24	14	17
7	Grösste Höhe des aufsteigenden Astes	45	71	65	—	72	61?	65	68	70	68,5	70	60	72	58	65	36	45
8	Höhe des aufsteigenden Astes	35	52	44	58	56	45	52,5	52	53,5	50	51	42	58	43	47,5	32	32
9	Untere Breite des aufsteigenden Astes	28	37	39	39	43	37	35	38	39	39	36	39	35	29	33	26	25
10	Obere Breite des aufsteigenden Astes	30	48	38	45,5	48	40	45	43	43	44	38	47	40	37,5	40	22	28,5
11	Diameter obliquus	27,5	37	—	35,5	42	30	33	37,5	35,5	39	35	33,5	35	29	31	21	26
12	Entfernung der Kieferwinkel	74	80	—	94?	92	86	87	95?	96	91	91,5	80	98	—	84	56	65?
13	Entfernung der Horizontaläste	61,5	70	70	67	63	64	70	74	70	68	76	62,5?	73	64	67	49	56,5
14	Dicke des Kinns	11	14	13	12	12,5	10?	13,5	13	12	14	14	9,5	14	9,5	13	8	13
15	Dicke des Horizontalastes	7?	8	8	11,5?	12	9,5?	7,5	9,5	8	10,5	8	7	9	7	9,5	12?	6?
16	Breite der Gelenkfläche	6	8,5	8,5	—	14,5	—	9	—	9	—	8	8	9	6	7,5	4,5	6,5
17	Länge der Gelenkfläche	13?	—	—	—	21	—	20	—	22?	—	21	19,5	24	18,5	19,5	7,5	14,5
18	Entfernung des proc. coronoid. und condyl.	23	23	33	—	29	—	29	—	31	—	24	32	25	32	30	15	22
19	Prominenz des Kinns	2	3	5?	9?	2	10?	7,5	9	12?	6	6	4	5—6	4,5	7	2	5
20	Winkel der Unterkieferäste	138°	110°	118°	124°	115°	118°	130°	123°	119°	125°	118°	116°	116°	133°	124°	137°	130°
21	Kinnwinkel	75°	77°	75°	71°	72°	68°	69°	76°	71°	68°,5	80°	74°	76°	80°	73°	82°,5	77°
	b) Berechnete Werthe.																	
22	Untere Gesichtsbreite zum unteren Umfang	2	2,2?	—	—	2,2	2,1?	2,3	—	2	2,2	2	2,2	1,9	—	2,2	1,9	—
23	Kinnbreite zur unteren Gesichtsbreite	56,8	56,2	—	59,5?	50	50	52,9	56,8?	45,8	51,6	50,3	58,7	45,8	—	54,5	60,7	—
24	Höhe des aufsteigenden Astes zur Breite	62,2	52,1	60	—	59,7	—	53,8	55,9	55,7	56,9	51,4	54,2	48,6	50	50,7	72,2	55,5

No. der Maasse.	Nummer der Unterkiefer	199	200	201	205	206	207	208	209	210	211	212	1353	1354	1355	Mittel	Minimum	Maximum
	Fundort	Kordo	Kordo	Kordo	Rubi	Rubi	Rubi	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo	Kordo	Rubi	Rubi	Kordo			
	a) Gemessene Werthe.																	
1	Gesichtslänge	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	111,9	102	124
2	Unterer Umfang des Unterkiefers	174	205	188	196	206	187	188	—	175	185	172	203	185	205	189,8	172	206
3	Linea ak	79	90	97	87,5	96	84	86	95	78	85	80	95	88	95	86,7	69	97
4	Kinnbreite	43	49	49	50	47	42	46	49	46	44	42	45	44	56	46,4	42	56
5	Mediane Höhe	27,5	23?	27	32	23	30	32	25?	33	—	22?	32?	26	34	28,25	23	34
6	Höhe des Horizontalastes	23	21,5	23	25	22	22	25	24	23	23,5	22	25	24	30	24,5	20	31,5
7	Grösste Höhe des aufsteigenden Astes	63	66	64	74	63	57	65	65	63	61,5	60	68	57	75	65	52	75
8	Höhe des aufsteigenden Astes	45	52	46,5	51	44,5	42	49	50	45	46	42,5	52	46	58	48,6	40,5	62
9	Untere Breite des aufsteigenden Astes	34	38	37	35	39	36	37	34	32	33	34	32	39	43	36,9	29	43
10	Obere Breite des aufsteigenden Astes	36	40	39	38	39	48	35	39	39	44	41	43	41	41	41,4	35	48
11	Diameter obliquus	31,5	39	33	34	36	35	38	32	30	32,5	32	35	36	43	35,1	28	43
12	Entfernung der Kieferwinkel	82	90	76	95	89	77	89	—	75	86	75	95	79	97	87,6	75	100
13	Entfernung der Horizontaläste	67	73	69?	68	65	58	69	70	68?	69	65	69	65	74	67,9	62	76
14	Dicke des Kinns	13	13	13	11	13	11,5	12	13	11	12	12	11	14	16	12,4	9,5	16
15	Dicke des Horizontalastes	8	9?	10	8	9	9	9	8	8,5	6	8,5	9?	10	13	8,9	6	13
16	Breite der Gelenkfläche	6,5	9	9	7,5	8	8	8,5	—	8	10	8	6,5	8,5	8?	8,3	6	14,5
17	Länge der Gelenkfläche	17	21,5	23	17,5	19	17	20	—	17	17,5	16,5	20	17,5	21	19,6	16,5	24
18	Entfernung des proc. coronoid. und condyl.	25	26	28	30	27	34	22	—	30	33	31	35	28	29	29,1	25	35
19	Prominenz des Kinns	3—5	8?	5—7	1—4	8	0—3	0—4	9?	4—6	7?	8?	8?	4,5	4—6	4,5	0	9
20	Winkel der Unterkieferäste	119°	113°	116°	116°	112°	130°	120°	122°	132°	138°	130°	117°	125°	110°	120°,3	110°	138°
21	Kinnwinkel	77°	70°	68°	71°	68°	73°	76°	68°	62°	68°	64°	71°	68°	72°	71°,2	62°	80°
	b) Berechnete Werthe.																	
22	Untere Gesichtsbreite zum unteren Umfang	2,1	2,3	2,5	2,06	2,3	2,4	2,1	—	2,3	2,2	2,3	2,1	2,3	2,1	2,2	1,9	2,5
23	Kinnbreite zur unteren Gesichtsbreite	52,5	54,4	64,5	52,6	52,9	54,5	51,7	—	61,3	51,2	56	47,4	55,7	57,7	54,2	45,1	64,5
24	Höhe des aufsteigenden Astes zur Breite	53,9	57,5	57,8	45,7	61,9	63,1	57	52,3	50,8	53,7	56,7	47	68,4	56	56,6	45,7	63,4

Die vorliegenden Exemplare sind im äusseren Habitus ungemein verschieden. Die Beschaffenheit der Oberfläche ist je nach dem Aufbewahrungsort, entweder rauh, verwittert, mit kleinen Flechten besetzt, oder glatt, mitunter tiefer braun, vielleicht vom Rauch gefärbt. Diejenigen Stücke, welche in den Hütten aufbewahrt worden sind, haben Löcher, durch welche Bänder zum Aufhängen gezogen wurden. Dieselben sind meist unterhalb der *incisura sigmoidea*, mitunter durch den Hals des *processus condyloideus* oder den Horizontalast am Kinn gebohrt. In dem Gewicht und der Gestalt sind sehr grosse Verschiedenheiten zu bemerken, eine Thatsache, die zum Theil auch aus den Zahlen der umstehenden Tabellen hervorgeht. Es ist dies wieder eine Bestätigung der an den Schädeln und Skeletknochen sich zeigenden grossen individuellen Verschiedenheiten der Papúas. Jedenfalls aber ergeben die Formen und Maasse im Allgemeinen keineswegs Stützen für die Annahme einer niedrigen Stellung der Papúas in der Reihe der Völkerstämme — es fehlen zunächst pithecoide Merkmale fast ganz. Abgesehen von der Form der Zähne, die unten noch des Weiteren berührt wird, pflegt man (Broca Mém. d'Anthr. II. 194) hierher zu rechnen: 1) das Fehlen der *spina mentalis*, an deren Stelle ein Loch sich befindet, 2) das Zurückweichen des Kinns, 3) die mehr ovale, hufeisenförmige Form des Alveolarrandes, 4) eine starke Dicke des Kinns. Hinzufügen kann man noch 5) ein dem rechten Winkel sich nähernder Winkel der Kieferäste, sowie 6) eine bedeutende Breite des aufsteigenden Astes im Vergleich zu der Höhe desselben.

Von diesen Merkmalen fehlen die unter 1—4 aufgeführten bei allen Exemplaren. Die *spina mentalis* ist nur bei einzelnen jugendlichen Exemplaren schwach angedeutet, sonst stets sehr stark entwickelt, wie denn überhaupt sämmtliche den Muskelansätzen entsprechende Leisten und Vorsprünge an allen Unterkiefern sehr ausgesprochen sind. An den Schädeln der Bewohner von Lifu (Loyalty-Inseln)[1]) z. B. fehlt dagegen die *spina mentalis* und ist durch ein Loch ersetzt, wie denn überhaupt bei diesen ein mehr pithecoider Charakter der Unterkiefer hervortritt. Herr Broca giebt (l. c. pl. III, pag. 146) eine übersichtliche bildliche Darstellung der Prominenz des Kinns vom Chimpansen ansteigend, bis zu dem Typus der heutigen Pariser — an diesen wurde nach der oben erwähnten Methode gemessen und gefunden:

Chimpanse	— 5	nach Broca.
Unterkiefer von La Naulette . .	— 2	
Bewohner der Neu Hebriden . .	— 1	
Unterkiefer der Grotte von Arcy	0	
Dolmen von Chamant	+ 1	
Heutige Pariser	+ 4	
Loyalty-Insulaner . . .	0 bis + 2.	Bertillon.
Papúas (Mittel aus 41) . .	+ 4,5.	
Deutsche (Mittel aus 15) .	+ 8,8.	

Man darf bei der Betrachtung dieser Tabelle nun allerdings nicht übersehen, dass sich bei den Papúas von Neu Guinea mehre mit dem Minimum 0 vorfinden, viele andere dagegen freilich auch mit Werthen, welche fast das Maximum 9 erreichen; die Grenzen der Schwankungen sind also jedenfalls grösser, als bei den anderen verwandten Völkern, wenn auch andererseits das Zahlenverhältniss an den heutigen Parisern beweist, dass die Bedeutung hieraus gezogener Schlussfolgerungen für die Stellung in der Völkerreihe nicht allzugross ist. Das Gleiche ist von einer vergleichenden Tabelle über den Kieferastwinkel zu sagen:

Kanala's (Neu-Caledonien) . .	95°	Bertillon (l. c. p. 277).
Bewohner der Loyalty-Inseln .	95°—100°	
Heutige Pariser	110°	
Deutsche	119°	Welcker.
Papúas	120°,3.	

[1]) Revue d'Anthropologie t. I, pag. 250 ff. Bertillon: Forme et Grandeur des divers groupes de crânes Néo Calédoniens. Pl. III.

Man kann wiederum nicht sagen, dass ein grosser Kieferastwinkel typisch sei für den Papúa-unterkiefer — das Minimum von 110°, welchem sich nahczu die Hälfte mehr oder weniger nähern, steht einem Maximum von 138° und demselben nahen Werthen gegenüber und es ist dies ein lehrreiches Beispiel, um zu zeigen, wie leicht man zu falschen Schlüssen gelangen kann durch die Beobachtung vereinzelter Exemplare, welche nahe der einen Grenze liegen. Gerade von den Papúas sind die mannigfaltigsten Behauptungen aufgestellt worden, zum Theil nach vereinzelten Beobachtungen an Schädeln; jetzt, nachdem eine grössere Reihe derselben der Beobachtung zugänglich gemacht wurde, ist man Stande, manche jener Behauptungen als nicht zutreffend zu erweisen. Es ist hervorzuheben, dass an den verschiedensten der vorliegenden Exemplare vereinzelt Formen auftreten, deren Deutung den bisherigen Erfahrungen gemäss in directem Widerspruch steht mit gleichzeitig demselben Exemplar zugehörigen Eigenthümlichkeiten.

Wie oben erwähnt wurde, liegt in dem Verhältniss der Höhe und Breite des aufsteigenden Astes, je höher es ist, gewissermaassen ein gravirendes Moment. Folgendes sind Zahlen nach Herrn Bertillon (l. c. p. 275) berechnet:

Loyalty-Insulaner, Männer	66,5
Loyalty-Insulaner, Weiber	70,5
Kanala's (Neu-Caledonien)	66
Heutige Pariser	58,1
Dazu Papúas (Mittel)	56,6.

Hier fällt nun das sehr hohe Maximum von 68,4 auf den Unterkiefer No. 1354, welcher sonst eine ziemlich starke Prominenz und einen sehr stumpfen Kieferastwinkel besitzt, auch weiter gar keine hervorragenden Eigenthümlichkeiten nach irgend einer Richtung zeigt, wie sie z. B. No. 207, der das Minimum der Prominenz hat, in seinem ungemein stumpfen Kieferwinkel ein jugendliches Verhältniss darstellend, darbietet. Beide zeigen ferner eine ziemliche Leichtigkeit und gewisse Zierlichkeit im Bau, Eigenschaften, welche einer kleinen Anzahl gemeinsam fehlen, welche sich vielmehr durch Schwere und massiven Bau von den anderen auszeichnet. Bei diesen, namentlich den No. 155, 194, 208 und 81, 110, 190, 191, 1355, treten zum Theil auch an den Zähnen pithecoide Verhältnisse auf.

Dies ist namentlich das Vorkommen eines fünften Höckers an den hinteren Backzähnen, wie es von Herrn Pruner-Bey[1]) für sämmtliche Bewohner Neu Guinea's behauptet wird. Diese Behauptung stützt sich offenbar auf eine kleine Anzahl Beobachtungen. Unter den 48 Unterkiefern sind 15, und von diesen einige, wo wegen Abnutzung der Kaufläche das Vorhandensein des fünften Höckers nur als wahrscheinlich angenommen werden kann, an welchen diese Eigenschaft constatirt wurde. Die Bedeutung dieses fünften Höckers scheint übrigens in mancher Beziehung überschätzt zu sein. Derselbe findet sich erstens auch bei einer Anzahl von Malaienschädeln des Dresdener Museums und ist zweitens so ungleich gross entwickelt, dass man mehr an eine zufällige additionale Bildung denken muss, als an eine ursprünglich angelegte ererbte Form. Eine andere von Herrn Virchow (l. c.) beschriebene Eigenschaft der hinteren Backzähne, eine Zunahme an Grösse von vorn nach hinten, welche bei den Affen die Regel ist, konnte an dem gesammten Material der Ober- und Unterkiefer nicht gefunden werden; die Entwickelung des dritten Backzahns war meist eine geringere, derselbe nur zweiwurzelig und häufig ganz fehlend. Die Zähne überhaupt fielen nur wenig auf durch vermehrte Grösse gegenüber europäischen Vergleichsobjecten — auch war nur theilweise eine starke Abnutzung der Kaufläche zu constatiren, welche in intensiver Art ein im Museum befindlicher Australierschädel zeigt, und welche von Keferstein[2]) ebenfalls

---

[1]) Pruner-Bey. L'homme et l'animal. Bulletins de la société d'Anthropologie. Tome VI. Paris 1865, pag. 522 ff.
[2]) Keferstein. Bemerkungen über das Skelet eines Australiers etc. Nova Acta. Dresden 1865.

abgebildet und beschrieben wird. Eine Reihe von Unterkiefern, etwa 5 bis 8, zeigt einen braunen Belag des Emails, der sich mit einiger Mühe ablösen lässt und vielleicht auf die Einwirkung des Betelkauens zurückgeführt werden muss.

Fasst man die Resultate der Beobachtungen zusammen, so ergiebt sich bei der Mehrzahl der Unterkiefer ein zierlicher Bau, verbunden mit starker Entwickelung der Muskelfortsätze und mässiger Prominenz des Kinns; einige Exemplare zeigen dagegen Schwere, massiveren Bau, grosse Höhe des Horizontalastes am Kinn, die nach hinten bedeutend abnimmt. Der *angulus maxillae* ist ebenso häufig abgerundet als eckig, doch häufiger nach aussen als nach innen gebogen, der *condylus* endlich von meist zungenförmiger Gestalt, nach dem inneren Theil verschmälert, seltener lang-oval, die Convergenz der beiden Seiten nach der Mitte stets deutlich, aber nicht auffallend stark.

Hier ist ein Gegensatz zu den Beobachtungen des Herrn Bertillon, welcher an den Neu Caledoniern bei einer elliptischen Gestalt sehr grosse Dimensionen des Gelenkkopfes fand.

Condylus des Unterkiefers.

	Länge.	Breite.	
Neu Caledonier . .	22—24	12—14	Bertillon.
Heutige Pariser . .	21	8	
Papúas	19,6 (16,5—24)	8,3 (6—14,5)	

Herr Bertillon spricht diese Thatsache als einen Beweis für eine hauptsächlich pflanzliche Nahrung an — für die Papúas von Neu Guinea würde also, die Richtigkeit dieser Schlussfolgerung vorausgesetzt, durch das Fehlen derselben ein neues Moment gegen eine gleiche Behauptung erwachsen.

Zum Schluss möge noch eine kurze Aufzählung der einzelnen Exemplare mit ihren besonderen Eigenthümlichkeiten folgen:

No. 48. Mässig schwer. *Spina mentalis* und *tuberculum mentale*, erstere mehr, deutlich ausgesprochen. Muskelfortsätze gleichfalls, der *angulus* nach aussen gebogen. Gelenkfläche zungenförmig, die Grenze beider Hälften deutlich. Von Alveolen sind die der mittleren Schneidezähne, sowie des rechten *molaris II* obliterirt und der Horizontalast an diesen Stellen bedeutend an Höhe verringert. Links sind die gesammten *molaris*-Alveolen im Obliteriren. (Gewicht 69,7 Gr.; zahnlos.)

No. 52. Oberfläche verwittert. Der linke aufsteigende Ast, sowie das letzte Stück des Horizontalastes fehlen, die *spina* ist deutlich, das *tuberculum* weniger, die Muskelfortsätze mässig entwickelt. Die Gelenkfläche ohne deutliche Grenze der beiden Theile von elliptischer Gestalt, defect. *Angulus* defect. Alveolarrand am linken *buccalis I* defect, zahnlos bis auf einen defecten *molaris II* links. (Gewicht 53,5 Gr.)

No. 53. Oberfläche etwas verwittert, von zahlreichen kleinen Flechten oder Algen besetzt. *Spina* schwach, Ansatz des *musculus pterygoideus internus* durch kammförmige Leisten ausgezeichnet. Der untere Rand des Horizontalastes am Kinn stark ausgeschnitten. Gelenkfläche innen nach abwärts geneigt, zungenförmig, die beiden Hälften deutlich unterschieden, die äussere mehr nach vorn gerichtet. *Angulus* abgerundet. Alveolarrand vollständig, rechts an Zähnen *molaris I* bis *III*, links *I* und *II*, *I* fünfhöckerig und deren Kaufläche nur im äusseren Theile etwas abgenutzt. (Gewicht 82,8 Gr.; 5 Zähne.)

No. 54. Oberfläche wie beim vorigen, der *angulus* an beiden Seiten etwas defect. Sämmtliche Muskelfortsätze mässig deutlich, der obere Theil des *processus coronoideus* nach aussen gebogen, höher als der *processus condyloideus*, Gelenkfläche zungenförmig, nur wenig nach innen geneigt, von vorn nach hinten zusammengedrückt, die Alveolen erhalten, zahnlos. (Gewicht 84,1 Gr.)

No. 56. Oberfläche verwittert, rechter *angulus* etwas defect. Muskelfortsätze deutlich ausgeprägt. Gelenkfläche ziemlich gleichmässig elliptisch, wenig abwärts geneigt im inneren Theile. Es sind nur drei

Schneidezahnalveolen vorhanden, an Zähnen nur ein defecter *molaris III* links. Die Alveolen der Eckzähne beiderseits ausgebrochen. (Gewicht 67,6 Gr.)

No. 58. Oberfläche verwittert wie bei den vorigen. Muskelfortsätze sehr deutlich. Gelenkfläche zungenförmig, *processus coronoideus* leicht nach aussen gebogen. *Angulus* abgerundet, nach innen gebogen. Alveolarrand vollständig. Sämmtliche *molares* mit Ausnahme von *III* rechts erhalten, links ist derselbe fünfhöckrig, aber kleiner als die vorderen. Der äussere Theil der Kaufläche von *II* beiderseits abgeschliffen. (Gewicht 63 Gr.; 5 Zähne.)

No. 61. Mässig schwer, von platter Oberfläche, von Muskelfortsätzen der des *pterygoideus internus* am deutlichsten. *Angulus* abgerundet. Gelenkfläche unregelmässig bohnenförmig. Alveolen auf der linken Hälfte mit Ausnahme der *incisivi*, *caninus* und *buccalis I* obliterirt und daher die Höhe des Horizontalastes bedeutend verringert: 15 mm. gegen 24 rechts, wo die Alveolen erhalten. An Zähnen *molaris III*, links *caninus* und *buccalis I*. (Gewicht 63,5 Gr.)

No. 70. Schwer, durchbohrt am Hals des *processus condyloideus*. Oberfläche glatt. *Spina* sehr deutlich, Muskelfortsätze schwächer. Gelenkfläche zungenförmig, im äusseren Theile breiter. Von Zähnen im vollständigen Alveolarrande nur *molares I* und *II* beiderseits, am äusseren Theile der Kaufläche abgeschliffen. Brauner Belag der Krone. (Gewicht 82,8 Gr.)

No. 71. Schwer, von glatter Oberfläche, der Alveolarrand an den Schneidezähnen nach vorn überhängend, nach hinten abgeschrägt. Muskelfortsätze sehr deutlich. Gelenkfläche zungenförmig, nach vorn steil abfallend. Von Zähnen nur *molares II* und *III* beiderseits erhalten. Der letztere fünfhöckrig. Der äussere Theil der Kaufläche stärker abgenutzt, Krone mit braunschwarzem Belag. (Gewicht 106,8 Gr.)

No. 73. Glatte Oberfläche. Alter c. 7 Jahr. Nur rechts *molaris I* vorhanden. (Gewicht 37,9 Gr.)

No. 81. Gross, von geringer Schwere. Sämmtliche Muskelfortsätze sehr deutlich, Gelenkflächen beider Seiten nur wenig mit den inneren Theilen convergirend, von mehr elliptischer Gestalt. *Angulus* eckig. Alveolarrand nach links stärker divergirend, sonst parabelförmig. An Zähnen links nur *molaris I*, rechts *I* bis *III* vorhanden, deren Krone mit schwarzem Belag versehen ist. *I* auf beiden Seiten stark an der Kaufläche abgenutzt, und zwar von aussen nach innen — die Zeichnung der Höcker ist nicht zu erkennen, statt derselben liegt die verknöcherte *pulpa* frei in Gestalt vertiefter Stellen in der Kaufläche. *II* nur wenig abgenutzt an der äusseren Hälfte. (Gewicht 77,5 Gr.)

No. 110. Mässig gross und schwer. Oberfläche etwas rauh, aber keine Defecte. Die dem *pterygoideus externus* entsprechende innere Fläche des eckigen *angulus* ist mit kammartigen Leisten versehen. Gelenkfläche unregelmässig bohnenförmig, nach aussen steiler abfallend, von vorn nach hinten zusammengedrückt. Von Zähnen nur *molaris III* links erhalten, der keine Besonderheiten zeigt. (Gewicht 78,2 Gr.)

No. 112. Oberfläche nicht rauh, aber mit schmutzig graubraunen Flecken. Unterkiefer mässig schwer, beiderseits fehlt *processus condyloideus*, links auch der *coronoideus*, und hier ist der *angulus* defect. Muskelfortsätze deutlich. Alveolarrand an den Schneidezähnen, rechts bis zum ersten Backzahn defect, an Zähnen rechts *molaris I*, links *buccalis I*, beide mit geringem braunen Belag, am äusseren Rande die Kaufläche des *molaris* wenig abgeschliffen. (Gewicht 77,1 Gr.)

No. 116. Mässig schwer, zierlich. Oberfläche wenig verwittert. Muskelfortsätze weniger deutlich ausgesprochen. *Angulus* abgerundet, nach innen gebogen. Gelenkfläche zungenförmig, mehr nach vorn gerichtet. Alveolarrand parabelförmig, hinten stärker divergirend. Von Zähnen nur beiderseits *molaris I*, an dem äusseren Theil der Kaufläche abgenutzt, und rechts *caninus*. (Gewicht 52,2 Gr.)

No. 129. Glatte Oberfläche, stark gebräunt. Alter 6—7 Jahr. Muskelfortsätze wenig ausgebildet. *Angulus* abgerundet, nach innen gebogen. Gelenkfläche fast elliptisch. Von Zähnen sind die beiden Backzähne der *dentitio prima* beiderseits vorhanden, die *incisivi* der *dentitio secunda* im Alveolarfortsatz hinter der Milchzahnalveole, die *molares I* und *II* noch innerhalb der Alveolen. (Gewicht 31,1 Gr.)

No. 155. Gross, mit glatter, gebräunter Oberfläche. Der Horizontalast ist zum grössten Theil in der ganzen Höhe mit einer schwarzbraunen, harzigen Masse mehrere Millimeter dick überzogen. Muskelfortsätze deutlich entwickelt, *angulus* eckig, nach aussen gebogen. Gelenkfläche zungenförmig. Von Zähnen *molaris II* und *III* beiderseits, *I* rechts, desgleichen beide *buccales* und *incisivus II*, links *I* und *II*. *Molares I* und *II* rechts fünfhöckrig. (Gewicht 92,8 Gr.; 10 Zähne.)

No. 157. Glatte Oberfläche. Mässig schwer. Muskelfortsätze sehr deutlich, besonders *pterygoideus externus*. *Angulus* nach aussen gebogen, eckig. Gelenkfläche zungenförmig. An Zähnen beiderseits *molares I*, rechts noch *II*, stark abgenutzt. Die Alveolen für *III* vorhanden. (Gewicht 58,8 Gr.)

No. 182. Glatte Oberfläche, gebräunt. Alter 7 Jahr. *Spina mentalis* nicht vorhanden. Muskelfortsätze sehr undeutlich. Gelenkfläche rechts defect, links bohnenförmig. Die Milchbackzähne noch vorhanden, ebenso die Alveole des *molaris I, II* noch in derselben verborgen. Die äusseren Schneidezähne im Durchbruch. (Gewicht 37,1 Gr.)

No. 183. Mässig schwer, mit verwitterter Oberfläche. Von Muskelfortsätzen die Leisten des *pterygoideus ext.* kammartig vorspringend. *Angulus* eckig, nach aussen gebogen, der *processus coronoideus* im oberen Theil desgl. Gelenkfläche aussen defect, nach innen an Breite abnehmend. Von Zähnen nur rechts *molaris II* und *III*, undeutlich fünfhöckrig, ersterer stärker abgenutzt. (Gewicht 62,2 Gr.)

No. 184. Oberfläche stärker verwittert. Zierlicher Bau. Defecte am *angulus*, den Gelenkfortsätzen und Alveolarfortsatz. Muskelfortsätze deutlich, *processus coronoideus* nach aussen gebogen. Gelenkfläche zungenförmig. Zähne beschädigt, *molares I*. (Gewicht 64,9 Gr.)

No. 185. Mässig schwer, Oberfläche glatt, einem alten Individuum angehörig. Alveolarfortsatz durch das Obliteriren sämmtlicher Höhlen in der Höhe auf ein Minimum reducirt. Die Muskelfortsätze gut abgerundet. *Angulus* rund, nach aussen gebogen. Beide Gelenkköpfe fehlen. (Gewicht 30,8 Gr.)

No. 186. Zierlich gebaut, von glatter, gebräunter Oberfläche. Die Muskelfortsätze sämmtlich sehr stark entwickelt, *angulus* eckig, nach aussen umgebogen, am Gelenkkopfe beiderseits die oben beschriebenen periostitischen Veränderungen. Alveolarfortsatz an den Schneidezähnen nach vorn überragend. Von Zähnen nur links ein defecter *molaris III*. (Gewicht 77 Gr.)

No. 187. Leicht, Oberfläche glatt, einem alten Individuum gehörig, an den Gelenkfortsätzen Defecte. Auch hier gänzlicher Schwund der Alveolen, so dass der gesammte Horizontalast eine spangenähnliche Beschaffenheit bekommen hat. Die *incisura semilunaris* sehr flach. *Angulus* abgerundet. (Gewicht 30,8 Gr.)

No. 188. Schwer. Oberfläche rauh, braun gefärbt. Muskelfortsätze sehr deutlich, *angulus* abgerundet, nach innen gebogen. Gelenkfläche zungenförmig, von beiden Seiten nach innen stark convergirend. Zähne defect. (Gewicht 88,3 Gr.; 4 Zähne.)

No. 189. Schwer. Oberfläche wenig verwittert, *angulus* rechts defect, *processus condyloidus* fehlt beiderseits. *Angulus* rund, nach aussen umgebogen. Muskelfortsätze des *masseter* und *pterygoideus ext.* sehr deutlich. An Zähnen *molares I* bis *III* links, stark abgeschliffen, die ersteren wahrscheinlich fünfhöckrig. (Gewicht 91,3 Gr.)

No. 190. Schwer. Oberfläche glatt. Muskelfortsätze deutlich, *angulus* rund, nach aussen umgebogen. Unterer Rand des Kinns stark ausgeschnitten. An den Gelenkflächen periostitische Veränderungen (s. oben). Von Zähnen *molares I* und *II* rechts, defect. (Gewicht 79,2 Gr.)

No. 191. Schwer. Oberfläche glatt, von graubrauner Färbung. *Proc. condyloidei* fehlen. Das *tuberculum* in Form einer Leiste in der Mitte des Kinns. Von Muskelfortsätzen besonders derjenige des *pterygoideus internus* entwickelt. *Angulus* eckig. Alveolarfortsätze an den Schneidezähnen nach

vorn überragend. Die vorhandenen Zähne links *molaris II, buccalis I*, rechts *buccalis I, molaris I* bis *III* sind, namentlich die hinteren Backzähne, sehr stark an der Kaufläche abgenutzt, so dass die *pulpa* freiliegt. (Gewicht 101,3 Gr.; 6 Zähne.)

No. 192. Mittelschwer. Oberfläche glatt. Durchbohrt unterhalb der *incisura semilunaris, tuberculum mentale* eine Leiste. *Angulus* abgerundet, nach innen gebogen. Gelenkfläche zungenförmig. Alveolarfortsatz an den Schneidezähnen wenig überhängend. *Molaris III* rechts im Winkel des Horizontal- und aufsteigenden Astes. (Gewicht 76,6 Gr.; 1 Zahn.)

No. 193. Mässig schwer. Oberfläche glatt, von schmutziger Farbe, durchbohrt. Von Muskelfortsätzen besonders der des *temporalis* und *pterygoideus ext.* deutlich; unterer Rand des Kinns ausgeschweift, *proc. coronoideus* im oberen Theil stark nach aussen gerichtet. *Angulus* abgerundet, nach innen gebogen. Gelenkfläche zungenförmig. Alveolarfortsatz an den Schneidezähnen überragend, an den hinteren Backzähnen zum Theil in den Alveolen obliterirt; erhalten nur *buccalis I* rechts, stark abgenutzt. *Foramina mentalia* auffallend gross. (Gewicht 43,8 Gr.; 2 Zähne.)

No. 194. Schwer und gross. Oberfläche glatt. Sämmtliche Muskelfortsätze sehr deutlich ausgeprägt, *tuberculum mentale* eine Leiste. *Angulus* eckig, nach aussen umgebogen. Gelenkfläche zungenförmig. Von Zähnen beiderseits erhalten *caninus, buccalis I, molaris I, II,* rechts noch *molaris III,* links *buccalis II.* Die hinteren Backzähne sind sämmtlich stark abgenutzt, *I* wahrscheinlich fünfhöckrig. Die Eckzähne ragen nach vorn und am meisten aus der Zahnreihe hervor. Sämmtliche Zähne mit braunem Belag der Krone. (Gewicht 98,3 Gr.; 10 Zähne.)

No. 195. Mittelschwer. Oberfläche glatt. *Angulus* rechts defect. Muskelfortsätze deutlich, *angulus* links nach aussen umgebogen, der untere Rand des Kinns leicht ausgeschweift. Gelenkfläche nach innen zu an Breite abnehmend, schmal, nicht eigentlich elliptisch. Die Alveolen sämmtlich erhalten, zierlich. (Gewicht 51,4 Gr.; kein Zahn.)

No. 196. Schwer. Oberfläche glatt. Muskelfortsätze weniger deutlich, *angulus* abgerundet, nach innen gebogen. Unterer Rand des Kinns stark ausgeschweift. Gelenkfläche zungenförmig. Zähne links *molaris III,* rechts *II* und *III,* nicht gross, vierhöckrig. (Gewicht 78 Gr.; 3 Zähne.)

No. 197. Leicht. Oberfläche glatt. Dies Exemplar gehört einem Kinde unter 7 Jahren an. *Spina* und Muskelfortsätze wenig ausgeprägt. Gelenkfläche mit dem Gelenkfortsatze stark nach hinten gedreht, oval, in der Mitte stärker erhalten, nach vorn und hinten schräg abfallend. Von Zähnen ist beiderseits nur der erste Milchbackzahn vorhanden, der zweite ausgefallen, der *molaris I* liegt in der Alveole und die mittleren Schneidezähne sind im Durchbrechen. (Gewicht 12,4 Gr.; 2 Zähne.)

No. 198. Oberfläche gebräunt. Jugendliches Exemplar. Alter 6—7 Jahr. Der *processus coronoideus* am meisten gebogen, die übrigen Muskelfortsätze schwach angedeutet. Beide Gelenkflächen oval. Milchbackzähne vorhanden, das übrige Verhältniss wie bei 197. (Gewicht 32,9 Gr.; 4 Zähne.)

No. 199. Mittelschwer. Oberfläche glatt, gebräunt. *Spina* sehr deutlich, weniger die Muskelfortsätze, *angulus* abgerundet, nach aussen gebogen. Gelenkfläche klein, in der Mitte verbreitert. Zähne klein, alle entwickelt, vorhanden links *molaris II,* rechts *I,* nur wenig abgenutzt. (Gewicht 56,3 Gr.; 2 Zähne.)

No. 200. Mittelschwer, von glatter Oberfläche. Muskelfortsätze deutlich, *angulus* eckig, nach aussen gebogen, desgl. *processus coronoideus.* Gelenkfläche zungenförmig. Alveolarfortsatz defect, zum Theil die Alveolen obliterirt. (Gewicht 70,6 Gr.; kein Zahn; alt.)

No. 201. Mittelschwer. Oberfläche glatt. Muskelfortsätze sehr deutlich. *Angulus* abgerundet, nach innen gebogen, Gelenkfläche auf beiden Seiden ungleich, der elliptischen Form sich nähernd. Von Zähnen beiderseits *molaris II*, zierlich, links stark abgenutzt, ebenda *buccalis I,* Alveolen von *molaris I* obliterirt. (Gewicht 66,6 Gr.; 3 Zähne.)

No. 205. Mässig schwer, von glatter Oberfläche. Muskelfortsätze sehr deutlich, *angulus* eckig, nach aussen umgebogen. Gelenkfläche zungenförmig, Alveolarfortsatz an den Schneidezähnen nach vorn überhängend. Zähne *molaris I* und *II* links, rechts *molaris II*, klein, vierhöckrig, die Alveole für *III* ist vorhanden, derselbe zweiwurzlig. (Gewicht 66,7 Gr.; 3 Zähne.)

No. 206. Oberfläche verwittert. Zierlicher Bau. Defecte an dem *processus condyloideus* und am Alveolarfortsatz, dessen Alveolen zum Theil obliterirt sind. Unterer Rand des Kinns stark ausgeschweift. Gelenkfläche anscheinend zungenförmig. (Gewicht 74,6 Gr.; kein Zahn.)

No. 207. Oberfläche glatt, etwas gebräunt. Mässig schwer. *Angulus* eckig, nach innen gebogen. Muskelfortsätze sehr deutlich. Unterer Rand des Kinns wenig ausgeschweift. Gelenkfläche rechts defect, links nahezu bohnenförmig auf sehr kurzem Halse sitzend. Alveolen vollständig, zahnlos, die der *molares* zierlich, nach hinten an Grösse abnehmend. (Gewicht 69,1 Gr.; kein Zahn.)

No. 208. Schwer. Oberfläche glatt. Muskelfortsätze sehr ausgeprägt. *Angulus* eckig, unterer Rand des Kinns stark ausgeschweift. Gelenkfläche zungenförmig, nach innen schräg abfallend. Alveolarfortsatz der Schneidezähne überragend. Von Zähnen beiderseits *incis. II*, sämmtliche *molares*, links noch *incis. I* und *buccalis I*, *molaris I* fünfhöckrig; meist stark abgenutzt. Die Krone mit schwarzbraunem Belag. (Gewicht 90 Gr.; 10 Zähne.)

No. 209. Mässig schwer. Oberfläche wenig verwittert, Defecte am linken *angulus* und Verticalast, sowie rechts am *processus condyloideus* und *coronoideus*. Starke Ausbildung des *musculus masseter*. Die hintere Backzahnalveole zum Theil defect, zum Theil in der Obliteration begriffen. (Gewicht 58,5 Gr.; kein Zahn.)

No. 210. Mittelschwer, von glatter Oberfläche, zierlich gebaut. *Angulus* abgerundet, nach innen umgebogen. Muskelfortsätze sehr deutlich. Gelenkfläche links zungenförmig, rechts mehr elliptisch, nach vorn gerichtet. Alveolen der Backzähne theilweise obliterirt. (Gewicht 55 Gr.; kein Zahn.)

No. 211. Schwer. Oberfläche glatt. Von Muskelfortsätzen namentlich die des *masseter* und der *pterygoidei* sehr ausgesprochen. *Angulus* abgerundet. Gelenkflächen in der Mitte verbreitert, innen stärker verschmälert, rechts im äusseren sich nach vorn umbiegend und bis in die *incisura semilunaris* fortgesetzt. Von Zähnen beiderseits *buccalis I*. Alveolen der hinteren Backzähne obliterirt. (Gewicht 54,5 Gr.; 2 Zähne.)

No. 212. Mässig schwer. Oberfläche glatt, gebräunt. Muskelfortsätze schwächer entwickelt. *Angulus* abgerundet. Gelenkfläche nur wenig innen verschmälert. Von Zähnen beiderseits *molares I* und *II*, links noch *III*, *I* sehr stark abgeschliffen, unregelmässig fünfhöckrig. (Gewicht 58,4 Gr.; 5 Zähne.)

No. 1353. Schwer, kräftig gebaut. Oberfläche glatt. Muskelfortsätze sehr deutlich. *Angulus* eckig, nach aussen umgebogen. Gelenkfläche unregelmässig bohnenförmig. Unterer Rand des Kinns stark ausgeschweift. Alveolen des *molaris III* nicht vorhanden. (Gewicht 75,3 Gr.; kein Zahn.)

No. 1354. Mittelschwer. Oberfläche etwas verwittert, *processus coronoideus* rechts fehlend. Muskelfortsätze mässig entwickelt. *Angulus* eckig, nach innen umgebogen. Gelenkfläche fast elliptisch, wenig convex und wenig nach hinten convergirend. An Zähnen links *molares I* und *III*, rechts *buccalis I*, *molares II* und *III* wenig abgenutzt. (Gewicht 74,3 Gr.; 5 Zähne.)

No. 1355. Sehr schwer. Oberfläche rauh, tiefbraun gefärbt. Massiver Bau. Muskelfortsätze sehr stark entwickelt. *Angulus* eckig. Gelenkfläche defect, elliptisch, *processus coronoideus* im oberen Theil nach aussen gebogen. Von Zähnen nur links *molaris I*, sehr stark abgeschliffen, vierhöckrig. (Gewicht 103,8 Gr.; 1 Zahn.)

NOTIZEN

ÜBER DIE

ANTHROPOMORPHEN AFFEN

DES DRESDENER MUSEUMS.

Von

A. B. MEYER.

MIT TAFEL XI—XXIII.

Die folgenden Notizen sollen lediglich über das bis jetzt im Museum vorhandene, 90 Nummern umfassende Material an anthropomorphen Affen kurzen Bericht erstatten, um dasselbe dadurch in den Bereich der Fachgenossen zu stellen. Eine eingehendere Behandlung konnte für jetzt nicht beabsichtigt werden, zumal auch ansehnliche Bereicherungen auf diesem Gebiete noch für das Museum in nicht ferner Aussicht stehen.

I. Simia satyrus L.

a) Bälge:

1) No. 275. Ein ausgewachsenes altes Orang utan[1]) Weibchen von Borneo, dazu gehörend Schädel No. 278 (s. unten). Die Extremitätenknochen stecken im Balg, können aber nicht herausgenommen werden, ohne das Object zu beschädigen. Der Schädel, dessen Nähte fast alle verknöchert sind, sowie die durchgehends sehr stark abgewetzten Zahnkronen beweisen, dass es sich in der That um ein altes ausgewachsenes Individuum handelt. Die Körperfärbung ist durchaus rothbraun, die Haare lang und zottig, die Brust behaart. Die grosse Zehe mit einem Nagel versehen. Keine Gesichtsschwielen. Höhe in aufrechter Stellung, von der Ferse bis zum Scheitel 1,120 m.

Länge des Oberarms . .	0,370 m.		
„ „ Unterarms . .	0,330 „	0,950 m.	
„ der Hand . . .	0,250 „		
Länge des Oberschenkels	0,280 m.		
„ „ Unterschenkels	0,230 „	0,750 m.	
„ „ Fusses . . .	0,240 „		

Ich begnüge mich diese Maasse anzuführen, da andere, ohne Unterlage des Skeletes, zu ungenau wären.

2) No. 514. Ein junges Männchen von Borneo, gesammelt und geschenkt von S. E. dem Herrn General von Schierbrandt; dazu gehörig Schädel No. 515 (s. unten). Behaarung besonders an den Extre-

---

[1]) Ich schreibe orang utan, nicht orang utang, und die meisten Autoren schreiben neuerdings utan, trotz des Einspruches von Pijnappel. Schon Schlegel und Müller in ihrer bekannten Monographie (Verh. Nat. Gesch. Ned. Overz. Bez. 1839—44, p. 11) sagen:

„Orang-oetang beteekent een wild of boschmensch, zijnde deze benaming zamengesteld uit de maleische woorden orang, mensch en oetan of hoetan, bosch, wildernis, en in het algemeen iedere onbebouwde en met wild hout begroeide landstreek. Geheel onjuist wordt dit dier in de meeste zoologische werken orang-outang genaamd, hetgeen letterlijk een' schuldenaar aanduidt, daar oetang of hoetang schuld beteekent.“ (S. auch Sal. Müller Reizen I. S. 317.) Dagegen meint J. Pijnappel (in Bydr. t. d. taal-, land- en volkenkunde v. N. J. 3. serie Bd. VII. 1872, p. 165):

„Die spelling orang-oetan, hoe goed ook gemeend is aftekeuren. Wanneer men namelijk dien naam orang-oetang gespeld ziet, meent men dat oetang niet meer bosch, wat dan toch de bedoeling is, daar de beteekenis van den naam boschmensch moet wezen, maar schuld beteekent, en verbetert daarom oetang in oetan. Doch ten onrechte. Oetang is de laagmaleische uitspraak van oetan, even als bijvoorbeeld areng die van aren, bintang die van bintan, en alleen in het laagmaleisch is het woord orang-oetan de naam van dien aap; in goed maleisch, waar het toch ook een zeer gewoon woord is, beteekent het nooit iets anders dan een wilde, een onbeschaafde, nooit zulk een aap. Bedoelt men dus dien aap, dan moet men orang-oetang blijven zeggen en spellen, want dit is in het laagmaleisch de naam en alleen met die laagmaleische spelling heeft dat woord die beteekenis.“

Allein hierauf ist zu sagen, dass im Niedrigmalayischen thatsächlich nicht utang ausgesprochen wird, sondern utan, wie nicht nur aus der Literatur hervorgeht, sondern wie auch alle in Indien verweilenden Europäer es aussprechen; es ist also nicht utang die Niedrigmalayische Aussprache von utan, und damit fällt, wie mir scheint, die von Herrn Pijnappel aufgestellte Ansicht, wenn er auch darin Recht hat, dass es sich nur um Niedrigmalayisch handelt. (In der Schriftsprache kommt dafür māwas vor, welches sich auch im Battak findet; im Kromo- oder Hochjavanischen heisst Affe simis, was auf eine Sanskritwurzel weis't, im Javanischen und Sundanesischen monjet; im Javanischen heisst Wald wono, allein der Orang utan ist auf Java unbekannt und erhält daher dort keine specifische Benennung.) Auch sind die Analogien, auf welche Herr Pijnappel sich stützt, nicht stichhaltig, denn es wird auch nicht areng im Niedrigmalayisch ausgesprochen, sondern aren (Arenga saccharifera); dagegen heisst es niemals bintan statt bintang, dieses Wort verliert das g am Ende nicht.

mitäten sehr lang und zottig, aber nicht so stark rothbraun wie bei dem vorhergehenden alten Individuum. Grosse Zehen ohne Nägel. Vollständiges Milchgebiss, von der *dentitio secunda molares I* erst innerhalb der Kiefersubstanz sichtbar.

Höhe in aufrechter Stellung, von der Ferse bis zum Scheitel 0,660 m.

Länge des Oberarms . .	0,180 m.			Länge des Oberschenkels	0,120 m.		
„ „ Unterarms . .	0,200 „	}	0,530 m.	„ „ Unterschenkels	0,140 „	}	0,410 m.
„ „ Hand . . .	0,150 „			„ „ Fusses . . .	0,150 „		

(Die Maasse an den Extremitäten sind wegen Fehlens der Knochen ungenau.)

b) Skelette:

1) No. 276. Ausgewachsenes, wenn auch noch nicht sehr altes Männchen von Borneo. *Crista sagittalis* 20 mm. hoch. An der grossen Zehe nur eine Phalange. Schädel- und Skeletmaasse s. unten.

2) No. 277. Noch nicht ganz ausgewachsenes Männchen von Borneo. *Dentitio secunda* bereits vollständig. *Crista sagittalis* erst angedeutet. An der grossen Zehe nur eine Phalange. Schädel- und Skeletmaasse s. unten.

3) No. 280. Junges männliches Individuum von Borneo. Dasselbe wurde von mir in Singapore im Jahre 1872 lebend acquirirt und starb nach 14 Tagen auf der Reise von dort nach Aden. Schädel und Skeletmaasse s. unten. *Dentitio prima* complet, 2 Phalangen und Nagel an der grossen Zehe, doch scheint das Nagelglied rudimentär. Eingeweide und Gehirn in Spiritus. Ueber dieses letztere sagt Herr von Bischoff (in den Sitzungsberichten der math. phys. Cl. der K. bayr. Akad. d. Wiss. zu München II. Cl. S. 202 am 17. Juni 1876) Folgendes:

„Das Gehirn stammt von einem wohl noch etwas kleineren und jüngereren Individuum als das hiesige, denn es ist kleiner als dieses und wiegt jetzt nur 192 Gr., würde also bei etwa 25% Verlust im Weingeist gegen 240 Gr. gewogen haben. Es ist offenbar reicher an secundären Windungen als das hiesige Orang-Gehirn, ja dasselbe ist das an Windungen reichste Anthropoiden-Gehirn, welches ich bis jetzt in Händen gehabt habe. Dieses geht nicht nur aus dem allgemeinen Anblick hervor, welcher dadurch täuschen könnte, dass das Gehirn kleiner, aber doch bereits ebenso reich an Windungen wäre als andere grössere Gehirne, sondern auch aus einer genaueren Analyse der einzelnen Windungen.

„So bildet die untere oder dritte Stirnwindung um den vorderen Schenkel der *Fossa Sylvii* herum auf der rechten Seite nicht mehr einen ganz einfachen Bogen, wie bei allen bis jetzt in meinen Händen gewesenen Anthropoiden-Gehirnen, sondern dieselbe ist dadurch schon etwas complicirt, dass sich der Ausläufer dieses vorderen Schenkels der *Fossa Sylvii* auf der rechten Seite in zwei kurze Aeste spaltet, um die sich zwei schwach entwickelte Windungen herumziehen. — Die beiden Centralwindungen erstrecken sich auch an diesem Gehirn weit nach hinten auf $^2/_3$ der ganzen Oberfläche der Hemisphäre und verlaufen stark geschlängelt und oft eingekerbt. Der Vorzwickel ist stark entwickelt und enthält den Bogenabschluss des aufsteigenden hinteren Schenkels der *Fissura calloso-marginalis*. Sehr bemerkenswerth ist das Verhalten der oberen inneren Scheitelbogenwindung, indem dieselbe stark entwickelt, mit beiden Schenkeln ganz oberflächlich lateralwärts um das obere Ende der *Fiss. occipitalis perpend. interna* herumläuft und dadurch die *Fiss. occipitalis perpend. externa* beinahe ganz zum Verschwinden bringt, wie bei dem Menschen. Ich kenne kein anderes Anthropoiden-Gehirn, wo dieses so vollständig geschieht.

„Die untere innere Scheitelbogenwindung fehlt indessen auch noch an diesem Gehirn, indem die längs des oberen Randes der *Fissura calcarina* verlaufende Windung, der *Gyrus calcarinus*, gestreckt von vorne nach hinten verläuft und dadurch die *Fissura occipit. perp. int.* von der *Fiss. calcarina* abtrennt.

„Aber auch das hintere Ende dieser *Fiss. calcarina* ist entwickelter, wie bei unserem hiesigen Orang-Gehirn, und die Bogenabschlüsse ihrer hinteren Enden sind complicirter. Ebenso findet sich auf der oberen Fläche des Zwickels nicht nur eine einfache, sternförmige, dreischenklige Furche, sondern noch mehrere

Secundär-Furchen. — Die untere Fläche des Hinterhaupt-Schläfenlappens ist besonders in ihrem hinteren, dem Hinterlappen angehörigen Theile stark gefurcht und zeigt ausser der *Fissura collateralis* noch eine weitere lateralwärts von dieser, besonders auf der linken Seite bis weit auf die Schläfenlappen sich fortsetzende und in eine *Fiss. parallela secunda* übergehende Furche, während sie rechts durch Querfurchen und Windungen unterbrochen wird. — Endlich sind an diesem Gehirn auch die Windungen der Insel stärker und deutlicher entwickelt, als ich es an irgend einem anderen Anthropoiden-Gehirn gesehen habe.

„Dieses Orang-Gehirn bestärkt mich in meiner früher (Die Grosshirnwindungen des Menschen pag. 92) ausgesprochenen Ansicht, dass dass Orang-Gehirn das entwickeltste aller Anthropoiden ist.

„Im Uebrigen kann ich an diesen Orang-Gehirnen, soweit ich sie sonst untersuchen konnte, keine Besonderheiten entdecken. Auch das kleine Gehirn scheint mir ganz die Abtheilungen und Eintheilungen des menschlichen kleinen Gehirns zu besitzen."

4) No. 263. Junges Individuum von Borneo, Geschlecht unbekannt. *Dentitio prima* complet. Nur eine Phalange an der grossen Zehe. Einige Halswirbel fehlen. Schädel- und Skeletmaasse s. unten.

5) No. 262. Junges Individium von Borneo, Geschlecht unbekannt. Ohne Schädel. Nur eine Phalange an der grossen Zehe. Skeletmaasse s. unten.

c) Schädel:

1) No. 298. Ausgewachsenes Männchen von Saráwak, Borneo. *Crista sagittalis* 11 mm. hoch. *Dentitio secunda* complet. Maasse s. unten.

2) No. 252. Noch nicht ausgewachsenes Männchen von Matang, Borneo. *Dentitio secunda* complet. *Crista sagittalis* erst angedeutet. Rechter Oberkiefer und Nase defect. Maasse s. unten.

3) Nr. 297. Noch nicht ausgewachsenes Männchen von Saráwak, Borneo. *Crista sagittalis* 8 mm. hoch. Noch schwache Reste der *sutura coronaria* sichtbar. *Dentitio secunda* complet. Maasse s. unten.

4) Nr. 251. Noch nicht ausgewachsenes Männchen von Matang, Borneo. *Crista sagittalis* erst angedeutet. Noch schwache Spuren der *sutura coronaria* sichtbar. *Dentitio secunda* complet. Maasse s. unten.

5) Nr. 295. Jüngeres Männchen von Saráwak, Borneo. Obere *molares III* noch im Kiefer; die unteren Eckzähne eben durchgebrochen. Noch keine Spur einer *Crista sagittalis*. *Sutura sagittalis* und *coronaria* zwar im Verstreichen, aber noch im ganzen Verlaufe zu verfolgen. Maasse s. unten.

6) Nr. 291. Jüngeres Männchen von Saráwak, Borneo. *Molares III* oben und unten noch nicht sichtbar. Untere Eckzähne noch nicht gewechselt. Obere eben durchgebrochen. *Sutura coronaria, sagittalis* und *lambdoidea* noch nicht verstrichen. Maasse s. unten.

7) Nr. 278 (zum Balg 275). Altes Weibchen von Borneo. Fast alle Nähte verstrichen; alle Zähne sehr stark abgeschliffen (wie man es an gewissen menschlichen Schädeln von Australien häufiger zu sehen gewohnt ist). Keine Spur einer *Crista sagittalis*. Maasse s. unten.

8) Nr. 296. Noch nicht ausgewachsener weiblicher Schädel von Saráwak, Borneo. *Dentitio secunda* complet. *Sutura coronaria, sagittalis* und *lambdoidea* noch nicht verstrichen. Keine Spur einer *Crista sagittalis*. Maasse s. unten.

9) Nr. 294. Jüngerer weiblicher Schädel von Saráwak, Borneo. *Molares III* noch in den Kiefern. Untere Eckzähne eben durchgebrochen. Nähte wie bei Nr. 8. Maasse s. unten.

10) Nr. 293. Schädel eines jüngeren Individuums von Saráwak, Borneo. Geschlecht schwer mit Sicherheit zu eruiren. Im Zahnwechsel begriffen. *Molares I* und *II* vorhanden, *III* noch unsichtbar. *Praemolares*, sowie Eckzähne und die linken äusseren oberen Schneidezähne noch von der *dentitio prima*. Die mittleren oberen Schneidezähne und die unteren vier sind gewechselt; letztere stehen noch nicht in einer Reihe nebeneinander, sondern die beiden äusseren seitlich hinter den beiden mittleren. Der rechte äussere obere Schneidezahn eben durchgebrochen. *Sutura lambdoidea* und *sagittalis* beginnen schon zu verstreichen. Maasse s. unten.

11) Nr. 310. Junger Schädel von der Westküste von Borneo. (Geschenk des Herrn Dr. Wassink.) Geschlecht unbekannt. *Dentitio prima. Molares I* vorhanden. Maasse s. unten.

12) Nr. 292. Junger Schädel von Saráwak, Borneo. Geschlecht unbekannt. *Dentitio prima. Molares I* unten vorhanden, oben im Durchbrechen begriffen. Maasse s. unten.

13) Nr. 515 (zum Balg Nr. 514). (Geschenk des Herrn von Schierbrandt.) Junges männliches Individuum. *Dentitio prima.* Maasse s. unten.

14) Nr. 253. Junger Schädel von Matang, Borneo. Geschlecht unbekannt. *Dentitio prima.* Maasse s. unten.

d) In Spiritus:

Nr. 593. Junges Weibchen aus dem Zoologischen Garten zu Dresden. (Ueber dasselbe werden später einige anatomische Mittheilungen erfolgen.)

e) Abgüsse:

Nr. 137. Gehirn (Schädel-Ausguss) vom R. College of Surgeons in London. Länge 117 mm. Breite 101 mm. Höhe 88 mm.

Das vorhandene Material giebt keinen Anhalt zur Aufstellung mehrer Arten Orang utans. Das Vorhandensein mehrer Arten ist bis dato keineswegs sichergestellt. Zweifellos wurden bis jetzt manchmal Geschlechts- und Alters-Unterschiede als Art-Unterschiede angesehen. Balg Nr. 275 (sub a 1) und Schädel Nr. 278 (sub c 7) scheinen mir zu beweisen, dass das ausgewachsene alte Orangutan-Weibchen keine Spur einer *Crista sagittalis* hat. Die Geschlechtscharaktere sind im Schädelbau, sowie im Gebiss ebenso deutlich ausgesprochen wie beim Gorilla; nur bei jungen, noch im Zahnwechsel begriffenen Individuen lässt sich das Geschlecht mit Sicherheit schwer eruiren. Die Thatsache, dass manchmal ein Nagel an der grossen Zehe vorhanden ist, manchmal nicht, manchmal nur die Phalange nicht vollständig ausgebildet, kann vielleicht so aufgefasst werden, dass hier ein Organ im Begriffe steht rudimentär zu werden — die Richtigkeit der Thatsache vorausgesetzt. Diese scheint allerdings nicht angezweifelt werden zu können, denn schon Wallace sagte auf Grund eigener Beobachtungen im Wilden: „Einige hatten einen rudimentären Nagel an der grossen Zehe, andere durchaus keinen.“ — Auffallend scheint mir die häufig vorkommende Anomalie eines 6. Backzahnes. Unter den 7 Schädeln des Museums mit completer *dentitio secunda* kommt es allerdings nicht einmal vor, in den Museen von Pest und Wien jedoch sind die Fälle merkwürdig gehäuft, ohne etwa dass die Exemplare daraufhin gesammelt worden wären; hierüber sind in der betr. Literatur auch schon einige Angaben von den Herren Fitzinger, Brühl u. A. gemacht worden. (Ueberzählige Zähne beim Gorilla erwähnte vor Kurzem Herr P. Gervais im J. de Zool. III. p. 164. 1874. Pl. VI.)

Ich möchte die Möglichkeit, dass mehre Arten von Orang utans schliesslich vielleicht anzuerkennen wären, nicht in Abrede stellen, es muss aber zur Sicherstellung grosses Material und besonders auch gute Beobachtung an Ort und Stelle beigebracht werden. Was bis jetzt vorliegt, ist ungenügend. Selbst Angaben von Gewährsmännern, wie Sir James Brooke, der so lange Jahre in der Heimath des Orang utans gelebt, ist nicht kritiklos Glauben beizumessen. Derselbe schrieb u. A. im Jahre 1839 (Private letters of Sir J. Br. ed. by J. C. Templer vol. I. S. 75):

„The natives of Borneo Proper are positive in asserting, that there are two entirely distinct animals, one called the Mias Rambi or smaller ourang, which we know in Europe, the other, Mias Pappun, as big or bigger than a man, and with a round face. To confirm the truth of this assertion, I have got the hand of a Mias Pappun, larger than the hand of any man in this vessel, and I cannot persuade myself that age could ever develop the smaller species to the same size. I have likewise got the head (not perfect) of an adult Mias Rambi, which goes further to establish this distinction, and certainly the head of this adult animal never belonged to the same species as the hand. The Mias Rambi is represented as attaining the height of four to five feet — the Mias Pappun to six or seven — and the size of the hand would fully varrant the belief!“

Dagegen suchte Wallace zu erweisen (Mal. Arch. Deutsche Ausg. I. S. 86. 1869), dass bis jetzt kein Orang utan grösser als 4′ 2″ zum Vorschein gekommen sei.

Auf die verschiedenen Bezeichnungen des Orang utan von Seiten der Eingeborenen Borneo's lassen sich bis jetzt keine Artunterschiede gründen. Schlegel & Müller (Verh. Nat. Gesch. Ned overz. bez p. 11, 1839—1844) sagten über diese verschiedenen Namen Folgendes:

„Met de eerste benaming („orang-oetan") bestempeln de Banjerézen en andere maleische bewoners ter zuid-en westkust van Borneo, den onderwerpelijken grooten aap. De Bejadjoe-Dajakkers van Poeloe-Betak en Soengej-Kahajan, in het zuidelijke gedeelte van gemeld eiland, heeten hem daarentegen Kahies, en de Doeson-Dajakkers Keoe. Buitendien draagt het oude mannetje van den orang-oetan, bij de gemelde Bejadjoe's den naam van Salamping, en het wijfje dien van Boekoe. Bij de Maleijers op de Westkust van Sumatra, voornamelijk benoorden de linie, is dit dier het meest bekend onder den naam van Mawej; maar in sommige zuidelijke streken van dit eiland, zoo als onder anderen bij Indrapoera en Benkoelen, schijnt het door de inboorlingen ook wel met den naam van Orang-panda en Orang-pandak (eigenlijk orang-pendekh, dwerg) te worden aangeduid." (Siehe auch S. Müller Reizen I. p. 201.)

Es sind ausserdem eine Reihe von Dajak'schen Namen für den Orang utan bekannt geworden, wie Mias pappan, pappun, chappan, zimo, kassa, kassu, kassir, rambi etc. Es käme vielleicht darauf an herauszufinden, was diese Wörter besagen, um dafür Anhaltepunkte zu gewinnen, ob sie Art- oder, wie ich vielmehr überzeugt bin, nur Alters- und Geschlechts-Unterschiede bezeichnen, und ob es zum Theil nur dialectisch verschiedene Ausdrücke, zum Theil ganz andere Bezeichnungen in geographisch unterschiedenen Gegenden für dasselbe Thier sind. Es heisst z. B. im Lara-Dialect: kashu Hund, chabun gähnen, schnappen (s. Sp. St. John: Life in the for. of the far East S. 385 und 386), welche Wörter sich leicht mit zweien der obigen decken, und es liessen sich unschwer noch andere Analogien heraussuchen, welche jene verschiedenen Bezeichnungsweisen vielleicht erklären könnten.

Das Vorhandensein der Schwielen im Gesichte, sowie die Grösse werden gern als bedeutungsvoll für Artunterschiede angesehen, allein wenn diese Charaktere sich als stichhaltig erweisen sollten, so müssten sie doch noch in ganz anderer Weise klargestellt werden, als es bis jetzt geschehen ist.

II. Hylobates.

a) Bälge:

1) Nr. 594. *H. Mülleri Martin.* Weibchen, Borneo. (Geschenk des Herrn G.-L. von Schierbrandt.) Schädel im Balg.

2) Nr. 299 (dazu Skelet Nr. 300). *H. Mülleri Martin.* Weibchen, Borneo. Ich acquirirte dieses Individuum lebend in Singapore im Jahre 1872.

3) Nr. 597. *H. concolor Müller.* Weibchen, Borneo. Schädel im Balg.

4) Nr. 595. *H. leuciscus Kuhl.* Weibchen, Java. (Geschenk des Herrn G.-L. von Schierbrandt.) Schädel im Balg.

5) Nr. 96 (dazu Schädel Nr. 511). *H. leuciscus Kuhl.* Männchen, Java. (Geschenk des Herrn G.-L. von Schierbrandt.)

6) Nr. 596. *H. leuciscus Kuhl.* Männchen, Java. Schädel im Balg.

b) Skelette:

Nr. 300 (zu Balg Nr. 299). *H. Mülleri Martin.* Weibchen, Borneo (Dr. Meyer). *Dentitio secunda* complet. Nähte noch nicht verstrichen. Schädel- und Skeletmaasse s. unten.

c) Schädel:

Nr. 511 (zu Balg Nr. 96). *H. leuciscus Kuhl.* Männchen, Java. *Dentitio secunda* complet. Nähte verstrichen.

Troglodytes.[1]

III. Troglodytes Gorilla Savage.

a) Bälge:

1) Nr. 54 (dazu Skelet Nr. 55). Alter männlicher Gorilla vom Ogowe, West-Afrika, durch Herrn von Koppenfels. Brust nackt. Haarfärbung: Am Bauche schwärzlich mit Grau-Bräunlich melirt. Oberschenkel-Aussenseite weisslich-grau, untere Extremität sonst schwarz. An den Armen lange, glänzend schwarze Haare. Oberkopf braun. Hinterkopf, Nacken und Oberrücken schwärzlich grau. Mittelrücken ziemlich kahl, weisslich grau. Unterrücken und Hinterbacken langhaarig, schwärzlich grau. Maasse s. unten am Skelet.

2) Nr. 625 (dazu Schädel Nr. 56). Fell ohne Hände und Füsse. Altes Männchen vom Ogowe, West-Afrika, durch Herrn von Koppenfels. Scheint im Sommerkleide zu sein. Allgemeine Färbung mehr bräunlich grau. Schultern und Arme schwarz, Oberkopf rothbraun.

b) Skelette:

1) Nr. 55. Skelet (zu Balg Nr. 54). Rechter Fuss und Daumen am linken Fuss fehlt. Rechtes Kniegelenk und benachbarte Knochentheile, sowie linker Unterarm krankhaft afficirt, wahrscheinlich in Folge traumatischer Verletzung im Leben. Kauflächen der Schneidezähne sehr stark, diejenigen der Backzähne noch nicht so stark abgewetzt. Rechter oberer äusserer Schneidezahn fehlt. Schädelnähte verstrichen. Höhe der *crista sagittalis* 20 mm., Breite der *crista lambdoidea* 32 mm. Schädel- und Skeletmaasse s. unten.

Bekanntlich fehlen dem Orang utan die Schenkelkopfgruben vollständig, während sie beim Chimpanse in ganz besonders ausgesprochener Weise vorhanden sind und der Gorilla eine Mittelstellung einzunehmen scheint. Herr Welcker bemerkt über diese Verhältnisse bei Nr. 55 (Z. f. Anat. II. S. 106, 1876):

„— — — Die Schenkelköpfe lassen von Schenkelkopfgruben nur sehr geringe Spuren erkennen. Am rechten Femur — — — fehlt eine als *fovea cap. femoris* anzusprechende Grube ganz; an der Stelle jedoch, wo das linke Femur eine schwache Andeutung einer Fovea allerdings besitzt, zeigt der rechte Schenkelkopf eine entsprechend grosse rundliche, ja etwas erhabene Fläche (die am frischen Knochen und bei nicht geschrumpftem und defectem Knorpelüberzuge der Umgebung möglicherweise eine Vertiefung dargestellt haben mag)."

2) Nr. 281. Junges, angeblich 2 Monate altes Individuum von der Westküste Afrikas durch die Herren Marche und de Compiègne. Geschlecht unbekannt. Reste der Stirnnaht noch vorhanden, ebenso die Unterkiefernaht. In den Schläfengruben rechts und links Schaltknochen, ebenso in der rechten *sutura coronalis*. Oberhalb der Lambdanaht ein *os interparietale*. Die 8 Schneidezähne sind durchgebrochen, die ersten Praemolaren im Durchbrechen begriffen. Es ist hervorzuheben, dass die Capacität dieses Schädels 355 beträgt (s. unten Tabelle), während die Capacität eines alten Weibchens (Nr. 309) nur 35 mehr: 390 ist, die höchste unter der vorliegenden Reihe Männchen: 560. Wäre das Geschlecht des jungen Individuums bekannt, so liesse sich ein sicherer Vergleich anstellen in Bezug auf den Unterschied in der Schädel-

---

[1]) Herr Peters (Monatsber. d. K. pr. Akad. d. Wiss. zu Berlin, Aug. 1876, p. 470) hat neuerdings vorgeschlagen, den Gattungsnamen Anthropopithecus (Blainville) zu gebrauchen, da Troglodytes (Geoffroy) und Mimetes (Leach) bereits seit Langem vergeben waren.

capacität zwischen dem jungen und alten Menschen einer- und dem jungen und alten Gorilla andererseits.[1]) Die Kreuzbeinwirbel noch nicht verwachsen, 3 innerhalb des Beckengürtels, 7 Wirbel frei. Gesammtlänge der Kreuz- und Steissbeinwirbel 60 mm. Knorpelige Verbindung der Rippen mit dem Brustbein erhalten.

Der Schädel sowie die Skeletknochen dieses jungen Individuums zeichnen sich schon durch ihre Massigkeit und Gedrungenheit, gegenüber der Zierlichkeit und Schlankheit selbst alter Chimpansen, auf den ersten Blick aus. Schädel- und Skeletmaasse s. unten.

c) Schädel:

1) Nr. 288. Altes Männchen ohne Unterkiefer vom Cap Lopez durch die Herren Marche und de Compiègne. Stark verwittert und defect. Kauflächen der Backzähne stark abgewetzt (Eckzähne, 3 Schneidezähne und *molares III* fehlen). Langgestreckter Schädel. Nähte verstrichen. Höhe der *crista sagittalis* 25, Breite der *crista lambdoidea* 47 mm.

2) Nr. 286. Altes Männchen ohne Unterkiefer. Langgestreckter Schädel. *Crista lambdoidea* 35 mm. breit, *crista sagittalis* 15 mm. hoch. Nähte bis auf wenige schwache Reste verstrichen. Backzähne mässig abgewetzt. Linker innerer Schneidezahn fehlt. Grösste Capacität aller: 560. Maasse s. unten.

3) Nr. 56 (zu Haut Nr. 625). Ausgewachsenes Männchen vom Ogowe durch Herrn von Koppenfels. Kauflächen aller Zähne erst wenig abgewetzt. Nähte verstrichen. *Crista sagittalis* 32 mm. hoch, *crista lambdoidea* 45 mm. breit (beide am durchsägten Schädel gemessen). Die Capacität 425 ist auffallend gering, positiv jüngere männliche Schädel haben grössere Capacitäten, wie Nr. 289 und 287 mit 540 und 470, ja selbst der noch im Zahnwechsel begriffene Nr. 57 mit 510. Länge der Schädelhöhle 114, Höhe 71 mm. Maasse s. unten.

4) Nr. 258. Ausgewachsenes Männchen. Kauflächen aller Zähne noch so gut wie nicht abgewetzt. Nähte noch nicht verstrichen. Capacität keine hohe: 480. *Crista lambdoidea* 25 mm. breit, *crista sagittalis* noch nicht geschlossen; Reste der *sut. sagittalis* zwischen den kaum 2 mm. von einander entfernten Wülsten der *crista sagittalis* sichtbar.

5) Nr. 289. Männchen mittleren Alters ohne Unterkiefer vom Ogowe durch die Herren Marche und de Compiègne. Nähte noch nicht verstrichen. *Molares III* scheinen eben erst durchgebrochen. Kauflächen der Backzähne noch nicht abgewetzt. Eckzähne und äussere Schneidezähne, sowie ein *molaris III* fehlen. *Crista sagittalis* noch nicht geschlossen; Reste der *sut. sagittalis* zwischen den ca. 2 mm. von einander entfernten Wülsten der *cr. sag.* sichtbar. *Crista lambdoidea* 20 mm. breit. Capacität 540 ist die zweitgrösste der Reihe und grösser als bei anderen notorisch älteren Schädeln, z. B. Nr. 55 und 288 mit je 510. Maasse s. unten.

6) Nr. 287. Männchen mittleren Alters vom Ogowe durch die Herren Marche und de Compiègne. Unterkiefer, Eck- und Schneidezähne, sowie rechter *molaris III* fehlen, auch sonst stark defect. Linker *molaris III* bricht eben durch. Kauflächen der Backzähne noch nicht im mindesten abgewetzt. Nähte nicht verstrichen. *Crista sagittalis* in der Mitte noch nicht geschlossen, wohl vorn und hinten. *Crista lambdoidea* 18 mm. breit.

---

[1]) Die Kenntniss des Gehirnes des Gorilla ist noch sehr lückenhaft; das eines jungen wurde kürzlich von den Herren Pansch und von Bischoff beschrieben und besprochen, über das eines alten liegen bis jetzt erst folgende vorläufige Bemerkungen des Herrn Broca nebst einer Abbildung vor (s. Bull. d. l. soc. d'Anthrop. de Paris 1876, p. 126):

„Le cerveau du gorille est plus simple“ — (als das des Chimpanse und Orang utan) — „les circonvolutions y sont moint nombreuses et plus volumineuses, elles sont aussi grosses que celles des grands cynocéphales. — — — Tous ces animaux, les orangs et les chimpanzés, aussi bien que les gibbons et les gorilles, se rattachent au type cérébral des cynocéphales, auquel se rattache aussi le cerveau de l'homme. — — Quant au type cérébral des macaques, d'où dériverait, d'après Gratiolet, celui des orangs et des chimpanzés, il s'en distingue complètement par la disposition du lobe frontal, par la communication de la scissure parallèle avec la scissure de Sylvius, et par la constitution plus rudimentaire du lobe occipital. — — — Le poids du cerveau n'a pu être déterminé à l'état frais. Aujourd'hui, après six mois de séjour dans l'acohol, cet organe ne pèse plus que 252 grammes. — — — C'est donc sous toutes réserves que j'évalue à environ 360 grammes le poids primitif de notre cerveau de gorille; et ce chiffre paraîtra assez faible si l'on songe que l'animal était mâle, adulte et de grande taille.“

7) Nr. 57. Junger männlicher Schädel vom Ogowe durch Herrn von Koppenfels. Unterkieferäste defect. Es fehlen die 4 oberen Schneidezähne und der linke äussere untere Schneidezahn. Die 4 Eckzähne sind noch nicht gewechselt, die 4 Weisheitszähne scheinen eben durchbrechen zu wollen, nur der rechte obere ist noch vorhanden. Nähte noch nirgends verstrichen. *Lineae semicirculares superiores* noch 40 mm., *L. s. infer.* noch 70 mm. von einander entfernt. Die *crista lambdoidea* bildet sich eben. Wenn über das Geschlecht dieses Individuums Zweifel obwalteten, so lassen sich dieselben durch folgende zwei Momente beseitigen: 1) Die Capacität, welche 510 beträgt, während sie 480 und 425 bei zwei erwachsenen männlichen Schädeln (Nr. 258 und Nr. 56), 470 bei einem männlichen mittleren Alters (Nr. 287) und sogar nur 390 bei einem alten weiblichen Individuum (Nr. 309) ist; 2) die Grösse der noch in den Kiefern versteckt liegenden Eckzähne. Die betreffenden Parthien der Kiefer wurden aufgebrochen, der obere linke Eckzahn ist bereits 47 mm., der untere linke 40 mm. lang und beide mit dem entsprechenden Umfang; so gross und stark werden die Eckzähne bei Gorilla-Weibchen nie. Maasse s. unten.

8) Nr. 309. Altes Weibchen durch die Herren Marche und de Compiègne. Nähte verstrichen. Eine etwa 2 mm. hohe *crista sagittalis* vorhanden. *Crista lambdoidea* ca. 13 mm. breit. Es fehlen die 4 oberen Schneidezähne und der mittlere untere linke, der erste *molaris* unten rechts, die drei *molares* unten links und der dritte *molaris* oben links; defect die oberen Eckzähne und die 2 *praemolares* oben rechts. Kauflächen der Zähne ziemlich abgewetzt. Der ganze Schädel steht in einem in die Augen springenden Gegensatz zu den männlichen Schädeln, selbst zu dem jungen Schädel Nr. 57 (sub 7); es ist alles weit weniger massig und compact, die Zähne alle graziler, die Eckzähne klein. Die Capacität ist auffallend gering mit 390, während der junge männliche noch im Zahnwechsel begriffene Nr. 57 (sub 7) 510, männliche mittleren Alters 470 und 540 (Nr. 289 und 287), erwachsene männliche zwischen 425 und 560 aufweisen. Der ganz junge, zwei Monate alte Schädel (s. unten) Nr. 287 hat sogar schon eine Capacität von 355, gewiss gegenüber der des alten Weibchens mit 390 auffallend.

Selbst der älteste männliche Chimpanseschädel der Sammlung (Nr. 306 s. unten), der eine deutliche *crista sagittalis* besitzt, macht gegenüber diesem alten weiblichen Gorillaschädel einen durchaus zarten Eindruck, was der Zierlichkeit dieses weiblichen Gorillaschädels wiederum gegenüber allen männlichen Gorillaschädeln hervorgehoben zu werden verdient. Auch jener erstgenannte Unterschied ist nicht anders denn als ein greifbarer und sofort in die Augen springender zu bezeichnen. Schädelmaasse s. unten.

9) Nr. 260. (Siehe Tafel XVI Fig. a und Tafel XVIII die zwei links stehenden Figuren.) Junges Individuum mit Milchgebiss und *molares I.* Geschlecht unbekannt. Hinterhauptschuppe fehlt, so dass die Capacität nicht gemessen werden konnte. Es fehlen die Schneide- und Eckzähne und *molaris I* unten links. Von den Nähten ausser der Stirnnaht noch Nichts verstrichen. Ich komme unten auf dieses Object im Vergleich mit älteren Chimpanseschädeln zurück. Maasse s. unten.

d) Abgüsse:

1) Nr. 129. Büste (modellirt) eines alten Männchens. Original im Lübecker Museum.
2) Nr. 130. Hand ebenso.
3) Nr. 131. Fuss ebenso.
4) Nr. 132. Schädel. Altes Männchen. Original im Wiener Museum.
5) Nr. 254. Schädel aus dem Free-Museum in Liverpool. Altes Männchen.
6) Nr. 255. Schädel aus dem British Museum. Altes Männchen.
7) Nr. 285. Schädel eines jungen Weibchens des Berliner zoologischen Museums (A. 987), welchen Herr Prof. Peters so gütig war mir zu leihen und zu gestatten, dass ein Abguss davon genommen und der Schädel selbst abgebildet werden dürfe (s. Tafel XVII Fig. a). Milchgebiss complet vorhanden, ebenso *molares I.* Capacität 400 (das alte Weibchen Nr. 309 hat nur 390). Stirnnaht verstrichen;

an ihrer Stelle eine Auftreibung der Stirnmitte auffällig. Ich werde auf dieses Object im Vergleich mit einem älteren weiblichen Chimpanseschädel unten zurückkommen.

8) Nr. 135. Schädelausguss vom R. College of Surgeons in London. Länge 122, Breite 98, Höhe 77 mm.

9) Nr. 133. Schädelausguss. Altes Männchen. Der betr. Schädel befindet sich im Lübecker Museum. Länge 115, Breite 95, Höhe 75 mm.

Das vorliegende Material bietet keinerlei Anhalt zur Aufstellung mehrer Gorilla-Arten, wie sie vorzugweise von französischen Autoren angenommen werden.

IV. Troglodytes niger Geoffroy.

Chimpanse.

a) Bälge:

1) Nr. 58. Siehe Tafel XIV, Fig. rechts, ca. 1/5 nat. Gr. Ausgewachsenes ziemlich altes Männchen vom Ogowe durch Herrn von Koppenfels; dazu Skelet Nr. 59 s. unten, wo auch die betr. Maasse. Haarfärbung schwarz, nur hier und da einzelne bräunlich graue Haare. Oberkopf ebenfalls bräunlich grau angelaufen; Unterrücken ganz grau mit bräunlichem Schimmer; je weiter nach unten, desto spärlicher wird der Haarwuchs; Knie bräunlich grau, auch am Ellenbogen ein gräulicher Anflug; am längsten und schwärzesten sind die Haare an den Armen. Ich erwähne diese bräunlichen und gräulichen Färbungen jedoch nicht, ohne besonders zu bemerken, dass der Gesammteffect mit Ausnahme des Unterrückens lediglich schwarz ist.

2) Nr. 60. Siehe Tafel XIV, Fig. links, ca. 1/5 nat. Gr. Junges Männchen vom Ogowe durch Herrn von Koppenfels; dazu Skelet Nr. 61 s. unten, wo auch die betr. Maasse. (Milchgebiss complet und *molares I* durchgebrochen.) Haarfärbung überall matt-schwarz, nur um den After einige weissliche Haare. Die Hautfarbe der Finger ist bräunlich, doch lässt sich am getrockneten Balge schwerlich etwas Maassgebendes über die Hautfarbe des Thieres im Leben aussagen.

Der Jäger dieser beiden Chimpansen glaubte an Ort und Stelle Bastarde zwischen Gorilla und Chimpanse in ihnen erkennen zu sollen, ermächtigte mich jedoch zu der Erklärung, dass er, nachdem er in Europa der Frage näher getreten, diese Ansicht nicht mehr festhalten könne; es sei überdies nicht seine Intention gewesen, mit einer solchen Behauptung an die Oeffentlichkeit zu treten. In der That bieten weder Skelet noch Balg die allergeringsten Anhaltepunkte für eine derartige Auffassung.

3) Nr. 512 (dazu Schädel Nr. 279). Junges Männchen, jünger als Nr. 60. (Die Eckzähne des Milchgebisses erst mit den Spitzen durchgebrochen, *molares I* noch gar nicht; sehr deutliche Reste der Stirnnaht vorhanden.) Haarfärbung überall schwarz, nur am After und um das Kinn herum weissliche Haare. Die Hautfärbung erscheint sehr hell am trockenen Balge, Hände und Füsse auffallend braun. Maasse, soweit sich diese am Balge geben lassen: Ganze Länge vom Scheitel bis zur Sohle 680, obere Extremität 385, untere Extremität 360 mm.

4) Nr. 268. Siehe Tafel XI, XII, XIII, XIV mittlere Figur, XXI und XXII. Jüngeres Weibchen zwischen 4 und 5 Jahre alt. (Eckzähne erst zum Theil, sonst alle Zähne gewechselt, *molares I* und *II* vorhanden, *molares III* noch nicht durchgebrochen.) Dazu Skelet Nr. 290 (Maasse s. unten beim Skelet), Abgüsse Nr. 269—272 und Präparate Nr. 273 und Nr. 629—631. Dieses Thier lebte ca. 2 1/2 Jahre im Dresdener Zoologischen Garten und war unter dem Namen „Mafoka“ bekannt. Es war von Herrn Jehn von der Westküste Afrikas nach Europa gebracht worden; mit Sicherheit lässt sich die genaue Localität, an welcher es gefangen wurde, nicht mehr eruiren, es scheint jedoch ungefähr der 5.° S. Br. gewesen zu sein. Ich werde weiter unten, bei Gelegenheit der Aufführung des Skelettes, etwas näher auf dieses Individuum eingehen und beschränke mich hier auf die Haarfärbung und ein paar erläuternde Bemerkungen zu den das Aeussere des Thieres betreffenden Tafeln, verweise übrigens auch auf die kurzen Angaben, welche ich

an verschiedenen Orten bereits früher gemacht habe, und zwar in den Sitzungsberichten der Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden am 27. April 1876, in den Sitzungsber. der Ges. „Isis“ zu Dresden am 4. Mai 1876 und in den Sitzungsber. der Berliner Ges. f. Anthrop., Ethnologie u. Urgesch. am 15. Juli 1876.[1]

Die Haarfarbe ist durchweg glänzend schwarz, bis auf wenige weissliche Haare um den After; es fehlt dem Schwarz jene Beimischung von bräunlichem Grau oder Grau, wie sie oben bei dem älteren männlichen Individuum Nr. 58 erwähnt wurde, und die wohl als ein Zeichen des Alters angesehen werden kann; auch der Unterrücken ist nicht etwa heller gefärbt, wie bei diesem.

Ich glaube das Tafel XI gegebene Portrait in Lebensgrösse als ein gutes Conterfei bezeichnen zu dürfen; es wurde einen Monat vor dem Tode des Thieres nach dem Leben angefertigt. Die Gesichtsfarbe war gewiss im Leben eine recht veränderliche je nach der Beleuchtung, dem Gemüthszustande oder dem physischen Befinden des Thieres, allein dass sie dunkler war als wir es sonst bei gefangenen Chimpansen gewohnt sind, unterliegt keinem Zweifel; meist hat man nur noch jüngere Individuen in der Gefangenschaft gehabt, und es scheint in der That, dass mit dem Alter die Gesichtsfarbe dunkler wird. — Auf Tafel XII ist das ganze Thier, ebenfalls nach dem Leben gezeichnet, abgebildet, und ich stehe nicht an, diese Zeichnung für die naturgetreueste zu halten, welche überhaupt angefertigt worden ist. — Auf Tafel XIII ist eine Fotografie des Todten (die ursprüngliche Aufnahme etwas vergrössert) neben die Abbildung des Gipsabgusses, die über den Todten angefertigt worden, gestellt, beide geben somit authentischere Kunde von dem äusseren Habitus des Gesichtes, als die zwei vorhergehenden Bildnisse. Zwar lässt die Fotografie des Todten Vieles an Deutlichkeit zu wünschen übrig, ich glaubte jedoch sie nicht unterdrücken zu sollen, da sie und die Todtenmaske sich gegenseitig ergänzen. — Auf Tafel XIV ist dieser weibliche zwischen zwei männliche Chimpanses verschiedenen Alters (Nr. 58 und 60) gestellt, die nicht in zoologischen Gärten gelebt haben; es dürfte die Aehnlichkeit dieser drei untereinander in den Proportionen sowohl, als auch im ganzen äusseren Habitus unverkennbar sein. — Tafel XXI zeigt den Gipsabguss von Hand und Fuss von oben; Tafel XXII dieselben von unten. Diese Abbildungen in natürlicher Grösse dürften Jedermann befähigen, directe Vergleiche mit den Händen anderer Anthropomorphen anzustellen, um auf die Natur ihrer Träger zurückzuschliessen.

---

[1]) Als zuerst Stimmen auftauchten, das betr. Thier sei kein Chimpanse, sondern ein Gorilla, schrieb ich d. d. Dresden, den 22. August 1875 dem Director des Dresdener Zoologischen Gartens den folgenden offenen Brief, welcher das Seine dazu beitragen wollte, die Frage in das rechte Licht zu stellen. Der Brief lautete im Wesentlichen folgendermaassen:

„— — — Da es sich hier nur um wenige in die Augen springende Charaktere, die einem Jeden bei oberflächlicher Inspection zugänglich sind, handeln kann und soll, so führe ich Ihnen die folgenden an:

„1) Der Gorilla ist nicht rein schwarz von Farbe wie der Chimpanse, sondern mit Grau untermischt, und hat vor Allem den Oberkopf röthlichbraun gefärbt, und zwar zeigt schon der junge Gorilla diese rothbraune Färbung.

„2) Der Gorilla hat kleine Ohren, der Chimpanse grosse.

„3) Beim Gorilla sind die 3 mittleren Finger durch Hautbrücken bis an das 2. Glied verbunden, während beim Chimpanse alle 3 Glieder frei sind.

„Dieses mag genügen, ohne in wissenschaftliches Detail und in wissenschaftliche Kritik einzugehen. Sie wissen, dass man ebensowohl beide Affen in eine Gattung als *Trogl. Gorilla* und *Trogl. niger* zusammengestellt hat, als auch, dass man sie in verschiedene Gattungen, als *Gorilla gina* und *Trogl. niger* stellte. Es kommt hierauf nicht allzuviel an, allein es beweist, dass, wenn auch die Verwandtschaft zwischen den beiden Affen eine nahe ist, sie dennoch nicht confundirt werden können. Es kann höchstens die Frage aufgeworfen werden, ob Ihr Chimpanse der gewöhnliche Chimpanse ist: *Trogl. niger*, oder aber einer anderen Art von Chimpanse, einer Varietät oder Spielart angehört, und zu dieser Frage giebt der Umstand Anlass, dass Ihr Thier ein dunkles Gesicht hat, während der echte Chimpanse ein helles Gesicht haben soll, welcher Umstand es wohl auch gewesen sein mag, dass man ihn für einen Gorilla ansprach. Die Frage, ob Ihr Chimpanse der echte *Trogl. niger* ist oder nicht, dürfte augenblicklich schwer zu entscheiden sein. Erstlich ist das Exemplar ein Weibchen und zweitens ist es noch nicht ausgewachsen, es lassen sich also die bleibenden und die der Species zukommenden Charaktere noch nicht sicher feststellen. Vor Allem aber ist es darum schwierig, weil man bereits ausser dem *Trogl. niger* fünf oder gar noch mehr verschiedene Arten von Chimpanses aufgestellt und beschrieben hat, von denen jedoch keine bis jetzt ausser allem Zweifel sicher steht. Unter diesen befindet sich allerdings auch ein Chimpanse mit dunklem Gesichte, aber sonst mit dem gewöhnlichen übereinstimmend. Ob man einem solchen Farbenunterschiede des Gesichtes specifischen Werth zuschreiben will oder nicht, das ist Geschmacksache; keinenfalls aber ist man berechtigt, die Frage an einem oder an zwei oder drei Exemplaren lösen zu wollen. Dazu bedarf es eines grösseren Materials, um constatiren zu können, ob dieser Farbenunterschied ein constanter, ob er etwa beiden Geschlechtern zukommt, und ob er an eine geographische Provinz gebunden ist. — — — Also halten Sie Ihren Chimpanse immerhin für einen *Trogl. niger*, es darf Sie Niemand darum schelten.“ — — —

5) Nr. 513. Junges Weibchen, jünger als Nr. 268, dazu Schädel Nr. 308 (im Zahnwechsel begriffen s. unten). Haare vollkommen schwarz bis auf wenige Haare um den After; die Haare sind nicht so lang und glänzend wie bei Nr. 268. Totallänge vom Scheitel bis zur Sohle 940, obere Extremität 630, untere Extremität 510 mm.

6) Nr. 274. Junges Weibchen, jünger als Nr. 513 (Schädel und Balg). Haarfärbung ganz schwarz bis auf weisse Haare am After und Kinn. (Die weissen Haare am Kinn scheinen ein Zeichen des jugendlichen Alters zu sein.) Totallänge 670, obere Extremität 390, untere Extremität 360 mm.

b) Skelette:

1) Nr. 59 (zu Balg Nr. 58 s. oben). Siehe Tafel XV, Figur rechts, ca. $^1/_5$ nat. Gr. Ausgewachsenes ziemlich altes Männchen vom Ogowe durch Herrn von Koppenfels. Zähne ziemlich stark abgewetzt; die unteren Eckzähne sind abgebrochen, der innere untere linke Schneidezahn fehlte schon im Leben, die Alveole ist vollständig mit Knochenmasse ausgefüllt; ausgefallen sind zwei obere Schneidezähne und *molaris III* links. Die Schädelnähte ziemlich verstrichen, doch Reste derselben an verschiedenen Stellen sichtbar; keine *crista sagittalis*; die *lineae semicirc.* sind noch 20 mm. von einander entfernt. In der Mitte der Stirn eine leichte median verlaufende Vertiefung; an der Stelle einer *crista sagittalis* eine leichte Erhebung. Eine kleine scharfe *crista lambdoidea* vorhanden. Knorpelige Verbindung der Rippen mit dem Brustbein erhalten. Skelet complet bis auf die rechte Patella, das Nagelglied am 5. Finger der rechten Hand und dasjenige an der 4. Zehe des rechten Fusses. Schädel- und Skeletmaasse s. unten.

2) Nr. 243. Ausgewachsenes, aber etwas jüngeres Männchen (als Nr. 59) vom Camerún-Gebirge durch Herrn Crossley. Zahnkronen noch gar nicht abgewetzt, sondern scharfkantig. Es fehlen die unteren Schneidezähne, der obere äussere linke Schneidezahn, der untere und obere rechte Eckzahn. Die Schädelnähte noch nicht verstrichen, jedoch einige im Verstreichen begriffen. Keine Cristen. Die *sut. sagittalis*, *coronalis* und *lambdoidea* liegen in leichten Erhebungen. Dieser Schädel hat die grösste Capacität der ganzen vorliegenden Reihe: 485. Am Skelet fehlt die linke untere, die rechte obere Extremität, das linke *os innominatum*, der 7. Halswirbel und das Nagelglied der 5. Zehe am rechten Fusse. Schädel- und Skeletmaasse s. unten.

3) Nr. 61 (zu Balg Nr. 60). Siehe Tafel XV, Figur links, ca. $^1/_5$ nat. Gr. Junges Männchen vom Ogowe durch Herrn von Koppenfels. Noch kein Zahn gewechselt. *Molares I* vorhanden. Es fehlen die oberen Schneide- und Eckzähne, der rechte untere Eckzahn und die beiden linken unteren *praemolares*. Die Stirnnaht verstrichen. Am Skelet fehlen einige Fingerglieder und das Brustbein. Kreuz- und Steissbeinwirbel noch nicht verschmolzen, 2 Kreuzbeinwirbel innerhalb des Beckengürtels (4 Lendenwirbel), 5 Kreuz- und Steissbeinwirbel frei; es fehlt wahrscheinlich das letzte Glied. Schädel- und Skeletmaasse s. unten.

4) Nr. 244. Altes Weibchen vom Gabún. Alle Schädelnähte verstrichen bis auf die *sutura lambdoidea*. Zahnkronen sehr stark abgewetzt, ganz besonders die Eck- und Schneidezähne. Es erinnert dieses an den oben erwähnten alten weiblichen Orang utan-Schädel Nr. 278 und wiederum an die abgewetzten Zähne an einigen Australierschädeln. Nicht vorhanden sind drei untere Schneidezähne und der linke untere Eckzahn. Es fehlen ganz die oberen *molares III*. Sie scheinen sich überhaupt nicht entwickelt gehabt zu haben, wenigstens sind keine Alveolen mehr vorhanden; es ist nicht anzunehmen, dass die so spät erscheinenden Weisheitszähne zuerst aus Gründen des Alters abgeworfen sein und keine Spuren im Kiefer zurückgelassen haben sollten, und derselbe Grund spricht gegen einen zufälligen Verlust. Es scheinen vielmehr die Backzähne im Oberkiefer alle nach hinten gedrängt, da zwischen den Schneidezähnen und Eckzähnen eine auffallende, über 6 mm. grosse Lücke vorhanden ist, in welche die Eckzähne des Unterkiefers einpassen, und da auch die oberen Schneidezähne sehr weit auseinander stehen. Der eine vorhandene linke untere Eckzahn ist zwar sehr stark, man kann sagen bis auf einen Stumpf abgewetzt, aber man sieht doch noch, dass er der Urheber der Verschiebung gewesen. Dem entsprechend sind auch die Zahnkronen der *molares III* des Unterkiefers am wenigsten abgewetzt und zwar minder an ihrer hinteren

Hälfte, wo sie nur seltener mit einem Zahn des Oberkiefers in Berührung kommen konnten, als an ihrer vorderen Hälfte. Es verläuft median über die Stirn und in der Richtung der ganz verstrichenen *sutura sagittalis* eine leichte Erhebung, auf der Stirn auffallender als dahinter. *Lineae semicirc.* 12 mm. von einander entfernt. Der linke Unterkiefer und ein Theil des Felsenbeines etwas defect. Die Schädelcapacität dieses alten Weibchens ist 385, das Maximum der Weibchen aus der ganzen Reihe beträgt 425 (Nr. 266). Am Skelet fehlen Füsse und Hände und Theile des Brustbeines, sowie eine Patella; Kreuzbein wahrscheinlich defect, nur 5 Wirbel vorhanden. Schädel- und Skeletmaasse s. unten.

5) Nr. 290 (zu Balg Nr. 268 s. oben „Mafoka"). Zwischen 4 und 5 Jahre altes Weibchen, siehe Tafel XV Figur in der Mitte, ca. $^1/_5$ nat. Gr., Tafel XVI Fig. b, XVII Fig. b und c, XVIII Figuren rechts, XIX, XX und XXIII. Bis auf den linken oberen Eckzahn sind alle Zähne gewechselt. Dieser aber wäre zweifellos sehr bald ausgefallen, wenn der Tod des Thieres nicht dazwischengetreten, denn der bleibende Zahn brach schon hervor und der Milchzahn hing fast nur noch am Zahnfleisch. Er ist, da er bei der Macerirung des Schädels abfiel, für sich auf Tafel XVII Fig. c abgebildet; der betr. bleibende Eckzahn steht in der Abbildung Fig. b etwas zu tief, er glitt herunter und sitzt richtiger gut 4 mm. höher. *Molares III* sind noch nicht durchgebrochen. Rechts oben fehlt der erste Praemolarzahn, dagegen ist der Eckzahn bedeutend nach hinten gerückt, so dass sich zwischen ihm und den Schneidezähnen eine ca. 4 mm. grosse Lücke findet. Er hat daher wohl den betreffenden Backzahn herausgedrängt, eine Unregelmässigkeit in der Zahnentwickelung, die im Gefangenleben vielleicht eher vorkommen mag, für die jedoch möglicherweise die mangelnden oberen *molares III* bei Nr. 244 (s. oben) ein Analogon bieten. Der *processus nasalis* des rechten Oberkieferbeins scheint etwas aufgetrieben, und der rechte *processus palatinus* reicht höher als der linke; in Folge davon ist die knöcherne Nase schief, sie öffnet sich mehr nach links unten. Die Knochenkrankheit, welche dieses zu Wege brachte, hat auch vielleicht Einfluss gehabt auf das Wachsthum des rechten oberen Eck- und ersten Praemolarzahns. Die Schädelnähte sind normal (bis auf einen kleinen Schaltknochen in dem Schläfentheil der *sutura coronalis sinistra*) und ausser der Stirnnaht noch nicht verstrichen. (Der frische von der Haut entblösste Knochen schien noch eine Andeutung der Stirnnaht aufzuweisen, aber nach der Maceration ist keine Spur davon zu entdecken.) Die Schädelnähte sind wenig gezackt, ein Zeichen der beginnenden Verstreichung. Wie bei den Schädeln Nr. 243, 244 (s. oben) und anderen erheben sich die Ränder der *ossa parietalia*, wo sie in der *sutura sagittalis* zusammenstossen, ein wenig gegeneinander, allein in so geringem Maasse, dass ich des Umstandes kaum Erwähnung gethan hätte, wenn nicht bei Lebzeiten des Thieres viel von einer beginnenden *crista*, die man durch die Haut durch fühle und die sogar sichtbar gewesen sein soll, gesprochen worden wäre. (Es täuschte der auch auf Tafel XI, XII und XIII zu findende Haarkamm.) Solche Erhebungen von Schädelnahträndern findet man auch an anderen Stellen desselben Schädels, z. B. an dem Schläfentheil der Kronennaht, man findet sie ferner an vielen anderen Schädeln dem Verlaufe aller Hauptnähte entlang, z. B. bei Nr. 266, 248 (s. unten), Nr. 243 (s. oben), auch an Orang utang-Schädeln z. B. Nr. 294♀ und 295♂ (s. oben), man findet endlich solche leichte Erhebungen an der Stelle der vollständig verstrichenen Nähte; diese Erhebungen geben also den Verlauf der Nähte an, nachdem sie selbst bereits vollständig geschwunden, z. B. an der Kronennaht von Schädel Nr. 306 (s. unten) ist dieses besonders deutlich ausgesprochen. Diese Erhebungen im Verlaufe der Nähte scheinen mir bei dem Verwachsungsprocesse derselben zu entstehen und lassen sich als Begleiterscheinungen solcher Processe auch ganz gut begreifen. Mit einer entstehenden *crista sagittalis* hat die vorhandene sehr leichte Erhebung der Sagittalnaht bei Nr. 290 Nichts zu thun; die *crista* entsteht aus den allmählich sich einander nähernden und sich wulstartig aufwerfenden *lineae semicirculares*.

Um die Differenzen dieses Chimpanseschädels auf einen Blick mit dem eines viel jüngeren Gorillaschädels Nr. 260 (s. oben) (vielleicht männlichen Geschlechtes) vor Augen zu führen, sind auf Tafel XVI und XVIII beide zusammen abgebildet. Auf Tafel XVI im Profil, die rechte Hälfte, auf Tafel XVIII das Gebiss beider. Der junge Gorilla hat noch keinen Zahn gewechselt, *molares I* aber sind vorhanden;

der Chimpanse hat alle Zähne gewechselt (bis auf den linken oberen Eckzahn), nur *molares III* sind noch nicht heraus. Man sieht auch auf Fig. b Tafel XVI die oben erwähnte grössere Lücke zwischen Schneide- und Eckzahn und das Fehlen von *praemolaris I.* Auf Tafel XVIII fällt sofort das Massigere, Gedrungene des Gorillagebisses und Schädels gegenüber dem Zierlichen und Gestreckten des Chimpanse auf. *Molaris I* des Gorilla ist fast doppelt so gross als der des Chimpanse. *Praemolaris II* des Gorilla hat ungefähr die Grösse der Molares des Chimpanse, ist aber eher grösser als kleiner.

Auf Tafel XVII ist der Chimpanse mit einem viel jüngeren weiblichen Gorilla zusammengestellt und zwar die linke Hälfte im Profil. (Der Gorillaschädel gehört dem Berliner Zoologischen Museum, s. oben S. 232 Bemerkungen bei dem Abguss Nr. 285). Derselbe hat noch sein completes Milchgebiss, *molares I* sind vorhanden; er ist etwas älter und grösser als der junge Gorilla-Schädel auf Tafel XVI und XVIII, aber immerhin noch bedeutend jünger als der Chimpanse, und doch den letzteren in jeder Hinsicht in Bezug auf Grösse und Masse übertreffend. Die Capacität des jungen weiblichen Gorilla-Schädels beträgt 400, die des Chimpanse 370, also nur soviel wie ein viel jüngeres Individuum, das noch keinen Zahn gewechselt: Nr. 245 (s. oben). Der Eckzahn des Milchgebisses dieses Gorilla ist mehr als doppelt so gross als der Milcheckzahn des Chimpanse, aber kleiner als der bleibende Eckzahn des Chimpanse. Die Milchschneidezähne des in Frage stehenden Gorilla sind viel kleiner als die bleibenden Schneidezähne des Chimpanse, aber nicht viel, wenn überhaupt, grösser als die Milchschneidezähne anderer Chimpanses.

Das ganze Skelet dieses weiblichen Chimpanse findet man auf Tafel XV in ca. $^1/_5$ nat. Grösse in der Mitte zwischen 2 männlichen Chimpanses verschiedenen Alters, die oben schon genannt wurden (Nr. 59 und 61) abgebildet. Ich wüsste Nichts anzugeben, wodurch sich jenes wesentlich von diesen unterschiede. Tafel XIX: Becken. Es sind 4 Lendenwirbel vorhanden, 1 Lumbosacralwirbel (vielleicht wäre der 4. Lendenwirbel auch als solcher zu bezeichnen) und 5 Sacralwirbel, 10 im Ganzen, statt 9, wie es in der Mehrzahl der Fälle beim Chimpanse zu sein scheint; dagegen finden sich auch nur 12 Brustwirbel und Rippenpaare. (Es ist denkbar, dass diese Verschiebung und Unregelmässigkeit durch das Gefangenleben bedingt wurden.) Tafel XX: Oberarm, Unterarm, Oberschenkel, Unterschenkel, und Tafel XXIII: Hand und Fuss, alle in natürlicher Grösse, erläutern daher im Einzelnen die Abbildung auf Tafel XV und erweisen die Chimpansenatur des Individuums derartig, dass ich mich eines weiteren Commentars enthalten zu müssen glaube.[1])

---

[1]) Wenn ich einige Worte einfliessen liess, um die Chimpansenatur dieses Thieres in das rechte Licht zu stellen, so geschah es lediglich im Hinblick auf die vielen gegentheiligen Aeusserungen, die von den verschiedensten Seiten gefallen sind. Ich kann es nicht für meine Aufgabe ansehen, diese im Einzelnen zu besprechen und zu widerlegen, habe vielmehr die Empfindung, als bedürfe es den Fachgenossen gegenüber der Entschuldigung dafür, dass ein an und für sich durchaus klares und einfaches Object so vielfach hin und hergedreht wurde, um es in ein noch helleres Licht zu stellen, als das ist, in dem es schon ohne irgend welches Zuthun erscheint. Es ist die weitgehende figurative Darstellung auf Tafel XI—XXIII in der That schon das grösste Zugeständniss, welches ich widerstreitenden Ansichten gegenüber machen konnte, und ich begnüge mich, als charakteristische Probe, auf welche Art der Gegenstand vielfach behandelt wurde, die Aussprüche eines auch durch die Masse dessen, was er über „Mafoka“ schrieb, hervorragenden Anhängers der Ansicht: der Affe sei kein gemeiner Chimpanse, zu citiren:

Herr Hartmann in Berlin sagte im November 1875 im Archiv für Anatomie, Physiologie etc. von Reichert und Du Bois-Reymond S. 292 Anm.: „Dieser Schädelwulst beginnt bereits an dem schönen weiblichen Affen des zoologischen Gartens zu Dresden, in welchem ich einen echten Gorilla erkannt habe, durch die Hautdecken hindurch sichtbar zu werden.“ (Die gesperrt gedruckten Worte sind auch im Original gesperrt gedruckt.) In der Sitzung der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. vom 20. Nov. 1875 S. 250 fg. hat derselbe der Ansicht: „Mafoka sei entschieden **kein** Chimpanse, sie könne vielmehr wohl ein Gorilla sein“ (S. 250) nähere Begründung gegeben. (Das gesperrt und fett Gedruckte ist im Original ebenso gedruckt.) Am 15. Februar 1876, in der Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, bespricht Herr Hartmann die Möglichkeit (S. 25), dass das „berühmte“ (S. 23) und „unvergessliche Thier“ (S. 26) ein Bastard zwischen Gorilla und Chimpanse gewesen sein könne, und die fernere, dass Gorillas und Chimpanses überhaupt nur Varietäten einer Art bildeten (S. 25). Im April 1876 giebt derselbe beiden Gedanken in reservirter Form erneuten Ausdruck in einer Schrift: „Die menschenähnlichen Affen“ (S. 30 fg.). In der Zeitschrift für Ethnologie 1877 S. 128 heisst es, „dass Mafoka äusserlich mindestens die Naturen des Gorilla und Chimpanse mit einander vereinigte“ (das gesperrt gedruckte Wort ist im Original auch gesperrt gedruckt). Hiermit sind nicht etwa alle Abhandlungen citirt, in denen dieser Autor sich über den Affen geäussert hat, sondern nur diejenigen, welche einen Wandel in seiner Auffassung documentiren. Wir haben gegründete Hoffnung, dass Herr Hartmann noch nicht sein letztes Wort gesprochen habe. (Vergl. Z. f. Ethn. IX. S. 118.)

Ueber die Eingeweide und das Gehirn (Spiritus-Präparate Nr. 629—631 der Sammlung) befindet sich eine eingehende Abhandlung aus der Feder des Herrn von Bischoff auf Seite 249 u. fg. dieses Heftes.

Das linke Ohr (Präparat Nr. 273) wurde in Spiritus aufbewahrt [1]) (und am Balg durch ein Wachspräparat ersetzt), weil über die Grösse und Form der Ohren beim Chimpanse und Gorilla so Vielerlei behauptet ist, was, um es glaubwürdiger zu machen, einer umfassenderen positiven Unterlage bedarf, und dieses Organ, in Spiritus conservirt, jedenfalls seine ursprüngliche Form weniger verändert, als wenn man es am Balge trocknen lässt. Etwas Bemerkenswerthes und besonders Abweichendes wüsste ich von diesem Ohr nicht zu berichten.

Ueber die in doppelchromsaurem Kali conservirten Augen hatte Herr Dr. J. Hirschberg in Berlin die Güte, folgende Bemerkungen niederzuschreiben und mir zur Veröffentlichung zu übersenden:

„Der von den umgebenden Muskeln frei präparirte Augapfel ist ziemlich sphaerisch, die Seh- wie die Quer-Achse misst 20 mm. Die von einem conjunctivalen Pigmentsaum umgebene Hornhaut ist querelliptisch, ihr horizontaler Durchmesser ungefähr 12½ mm., der verticale 11½ mm. lang. Der äquatoriale Durchmesser der Linse beträgt 7½ mm., die Hornhautdicke etwas mehr als 1 mm.

„Auf dem horizontalen Durchschnitt erscheint der Augapfel bei makroskopischer Betrachtung nicht verschieden von einem jüngeren menschlichen Augapfel. Aber auch die mikroskopische Untersuchung zeigt die vom Menschen her bekannte Structur und Textur der einzelnen Theile; die einzige Abweichung besteht in einem grösseren Pigmentgehalt.

„Ueber die sclerocorneale Kapsel lässt sich nichts Besonderes sagen. Was den Uvealtractus anbetrifft, so ist die Iris mit pigmentirten Stromazellen dicht vollgestopft, die Aderhaut besteht aus einer Choriocapillaris, einem eigentlichen gefässhaltigen Aderhautgewebe mit äusserst zahlreichen plump-sternförmigen kernhaltigen pigmentirten Stromazellen, und aus einer *lamina fusca* mit mehr länglichen verästelten, wurzelähnlichen Pigmentzellen. Der Ciliarmuskel hat die von Iwanoff in übersichtigen Menschenaugen gefundene Form: d. h. er stellt auf dem Durchschnitt ein Dreieck dar, dessen vordere Basis von 2 nahezu rechten Winkeln begrenzt wird, während der hintere Winkel spitz und lang ausgezogen ist. (Alle Wirbelthiere, die ich mit dem Augenspiegel untersucht, waren übersichtig.)

„Bemerkenswerth erscheint ein dichtes Netz pigmentirter Stromazellen zwischen den Muskelfaserbündeln. Die Sehnervenfasern verlieren ihr Mark, wie beim Menschen, in der Höhe der *lamina cribrosa*; die nach vorn strebenden Nervenfaserbündel werden von dem querverlaufenden Bindegewebsfaserbündel auf das Zierlichste mattenartig durchflochten, biegen dann rechtwinklig um und bilden unmittelbar jenseits der Pupille das vordere Drittel Netzhaut, deren übrige Lagen (Ganglienzellen, graue und Körnerschichten) deutlich zu unterscheiden sind. Das Netzhautpigmentepithel regelmässig und sehr dunkel gefärbt.

„Bemerkenswerth erscheint wieder eine Pigmentirung des Sehnerven: in einer Ausdehnung von 1½—2 mm. jenseits der *lamina cribrosa* sind zahlreiche zum Theil anastomosirende längliche Pigmentstromazellen, senkrecht oder schräg gegen den Nevenfaserverlauf, zu beobachten; und in dem perivasculären Bindegewebe des Centralkanals am Sehnerven ähnliche mit den Längsachsen dem Nervenfaserverlaufe parallel gestellte.

„Ueber die brechenden Medien und ihre Umhüllungen ist weiter nichts zu sagen, als dass die starren Zonulafasern kräftig entwickelt und ihr unmittelbarer Uebergang in die dicke Linsenkapsel recht deutlich ist.

„Das Resultat ist demnach, dass im Ciliarmuskel und Sehnerv Pigmentstromazellen gefunden werden, was ich beim Menschen (wenigstens bei Kaukasiern) nicht beobachtet habe. Es wäre immerhin von Interesse, Neger-Augen darauf hin zu untersuchen.“

---

[1]) Ich hätte es überhaupt vorgezogen, das ganze Thier nach dem Ableben einfach in Spiritus zu conserviren, wurde aber zu einem anderen Verfahren durch den Umstand gedrängt, dass es die Aufgabe so schnell als möglich zu lösen galt, einem Jeden durch leicht zugängliche Präparate beweisen zu können, dass hier ein gemeines Chimpanseweibchen und nichts Anderes vorläge.

Ich schliesse hieran das Sectionsprotocoll vom 15. December 1875 nach dem Dictat des Herrn Medic.-Rathes Dr. Birch-Hirschfeld (Prosector am hiesigen Krankenhause) nebst einigen Bemerkungen über die mikroskopische Untersuchung und die Todesursache, welche derselbe Gelehrte so freundlich war mir zur Verfügung zu stellen:

„Der Tod erfolgte im Zool. Garten am 14. December ca. 8½ Uhr Abends. Totalgewicht 11 Uhr Vorm. am 15. December 21090 Gr. Section 3 Uhr Nachmittags:

„Leichenstarre an den unteren Extremitäten noch schwach vorhanden. Subcutanes Fettgewebe hochgradig geschwunden. Schädeldach compact, blutarm; Sagittalnaht, Lambdanaht und die Kronennaht sämmtlich deutlich sichtbar. Schädelinnenfläche glatt. Der Zusammenhang mit der *dura mater* an der Convexität so wenig innig, dass sich das Schädeldach mit Leichtigkeit abtrennen lässt. Die harte Hirnhaut ziemlich stark gespannt, die Gefässe an ihrer Aussenfläche schwach injicirt. Die Hirnwindungen scheinen durch die Haut deutlich hindurch, Innenfläche glatt, nur zu beiden Seiten der grossen Längsfurche hängt die Dura etwas fester an der Arachnoidea an, und zwar durch hier in ziemlich reichlicher Menge gebildete sehr feine Pacchionische Granulationen. *Sinus longitudinalis superior* leer. Die weichen Häute sind vollkommen zart, im Ganzen von blasser Farbe, ihre Gefässe sehr wenig hervortretend. Ueber der Mitte der ersten Parietalwindung rechts tritt in der Pia eine rosttarben pigmentirte, beiläufig halblinsengrosse Stelle hervor, welcher entsprechend die Hirnrinde schwach vertieft erscheint. Auch über dem Vorzwickel findet sich eine schwach pigmentirte, aber nicht eingezogene Stelle. Die Windungen sind übrigens etwas verstrichen. Die weichen Häute verhalten sich im Allgemeinen an der Hirnbasis wie an der Convexität, auch ist daselbst an der Grosshirnoberfläche und den Nervenursprüngen, der Brücke und dem verlängerten Mark etwas Abnormes nicht zu bemerken. Arterien der Hirnbasis zart, fast leer. An der Basis des Kleinhirns findet sich an der rechten kleinen Hirnhemisphäre und zwar in der Gegend der Tonsille und deren Umgebung ein dunkel braunroth gefärbtes Blutcoagulum, welches an dieser Stelle die weichen Hirnhäute durchbrochen hat. Von hier aus setzt sich ein im Ganzen etwa kleinwallnussgrosser apoplectischer Herd bis in die Mitte der betreffenden Kleinhirnhemisphäre fort, das Coagulum im Centrum fest, von gleichmässig schwarzrother Farbe, die Hirnsubstanz der Umgebung ist nur in geringer Ausdehnung von weicherer Consistenz, eine Geschwulst (Solitärtuberkel) nicht nachzuweisen. Auch durch das Gefühl in den übrigen Theilen des Kleinhirns nicht zu bemerken. Um das Gehirn für die anatomische Untersuchung zu schonen, wurde von einer genaueren Untersuchung desselben Abstand genommen.[1]) Hirngewicht 345 Gr. An der knöchernen Schädelbasis nichts Abnormes. Sinus der Basis fast vollständig leer.

„Halsgegend: Zwischen dem *ramus horizontalis* des linken Unterkiefers und dem Schildknorpel findet sich eine überwallnussgrosse, rundliche, verschiebbare Geschwulst; sie liegt unter dem Platysma, besteht aus einem Packet beträchtlich geschwollener Lymphdrüsen; auf dem Durchschnitt sind dieselben homogen, elastisch fest, von grauweisser Farbe, doch treten einzelne Blutpunkte auf der Schnittfläche hervor. Ein Theil der kleineren, mit dem Packet verlötheten Lymphdrüsen erscheint hochgradig hyperämisch; ebenso die tiefen, bis Ueberbohnengrösse geschwollenen Halsdrüsen und die zwischen Kehlkopf und Brustbein gelegenen; zum Theil finden sich in ihrem Centrum Hämorrhagien.

„Die Mundschleimhaut, entsprechend den Alveolarrändern beider Kiefer, missfarbig belegt und geschwürig zerfallen. Zungenschleimhaut blass, am Zungenrücken, unmittelbar am Uebergang in den Kehldeckel, finden sich quer die ganze Zungenbreite einnehmende confluirende Geschwüre, deren Grund von schmutzig gelblichen, fester anhaftenden Massen bedeckt ist; dieselben reichen bis in die Zungenmusculatur hinein. Ferner ist die rechte Tonsille, die beiläufig kirschgross ist, an ihrer ganzen Oberfläche geschwürig zerfallen, der Geschwürsgrund von missfarbigem Ansehen, von morscher, bröcklicher Beschaffenheit. Auch am Zäpfchen findet sich ein gleiches Geschwür. Die linke Tonsille fast gänzlich geschwunden,

---

[1]) Siehe Herrn von Bischoff's Bericht auf Seite 259 dieses Heftes.

in eine gräuliche, von gelblichen pseudomembranösen Massen bedeckte Geschwürsfläche verwandelt. Schleimhaut des Pharynx etwas geschwollen, mit Schleim belegt, blutarm. Kehlkopfschleimhaut blass, ohne Geschwüre, nicht infiltrirt.

„Die Pleurahöhlen leer. Die Lungen sinken nach Eröffnung des Thorax bedeutend zurück. Die oberen Mediastinaldrüsen sehr bedeutend vergrössert; sie stellen bis überwallnussgrosse Packete dar: auf dem Durchschnitt erkennt man mehr central gelegene, käsige, zum Theil verkalkte Knoten, in ein grauweisses festes Gewebe eingebettet. Noch hochgradiger sind die Bronchialdrüsen, besonders die in der Gegend der Bifurcation gelegenen, vergrössert und käsig entartet. Unter dem Pleuraüberzuge der Lungen finden sich einzelne flohstichartige Blutaustritte. In der linken Lungenspitze ein bohnengrosser fester Heerd, dessen Centrum verkalkt ist, während die Peripherie aus grauem, schwieligen Gewebe besteht. Im Uebrigen finden sich noch in mässiger Anzahl zerstreute, hirsekorngrosse Knötchen im Lungengewebe, und zwar gleichmässig durch alle Lappen vertheilt. Dieselben sind grau, zum Theil von etwas Pigment umgeben, von knorpeliger Consistenz. Das übrige Lungengewebe ist vollständig lufthaltig, blass rosa gefärbt; Pigment findet sich nur in Form einzelner Pünktchen unter der *Pleura visceralis*. In den Lungengefässen dünnes, blasses Blut. In dem Herzbeutel klares Serum; unter dem Visceralpericardium ziemlich zahlreiche, punctförmige Hämorrhagien. Das Herz schlaff. Das subpericardiale Fettgewebe, besonders an der oberen Ventrikelgegend, stark entwickelt. Das Herzfleisch sehr blass, aber fest. Im linken Vorhof spärliche Gerinnsel. Die Mitralklappe und das Endocardium vollständig zart. Aortenklappen zart, Aorten-Intima glatt, von rein weisser Farbe. Auch im rechten Herzen nur spärliche, dunkle Leichengerinnsel; Klappen, Endocardium und Herzrand verhalten sich hier normal; ebenso das Pulmonalostium.

„Bauchhöhle ohne freie Flüssigkeit. Leberkapsel zart. Die Lebersubstanz von ausserordentlich blasser Farbe, dabei von fester Consistenz. Die Acini sind nicht deutlich sichtbar. Es finden sich feinste miliare Knötchen in der Leber, welche auf der Schnittfläche ziemlich stark vorragen. Gallenblase ziemlich prall gefüllt. Die Milz ist voluminös, 16 cm. lang, grösste Breite 6 cm., Dicke ungefähr $1^1/_2$ cm. Schon durch die Kapsel sieht man an einzelnen Stellen gelblich feste Knötchen, die grössten etwa halberbsengross. Das übrige Milzgewebe ziemlich fest, von dunkel kirschrother Farbe.

„Im Magen etwas grauschleimiger Inhalt. Schleimhaut grauroth mit einzelnen Ecchymosen auf der Höhe der Schleimhautfalten. Schleimhant des Zwölffingerdarms stärker geröthet mit reichlicheren feinen Ecchymosen. Im Jleum ist nahe der Bauhini'schen Klappe ein Peyer'sches Plaque bis über linsendick infiltrirt und eine überlinsengrosse Stelle der Oberfläche ulcerirt. Das infiltrirte Gewebe ist von morscher, missfarbiger Beschaffenheit. Im oberen Theile des Jleum und im unteren Theile des Jejunum überall sehr deutlich hervortretende Plaques von reticulirtem Aussehen, die jedoch nirgends eine Ulceration zeigen, sich auch nur in mässigem Grade an der Schleimhaut erheben. Ziemlich reichlicher braungrauer flüssiger Inhalt. Mesenterialdrüsen nicht geschwollen. Im Dickdarm reichliche dünne Faeces und an mehren Stellen linsengrosse Schleimhaut-Hämorrhagien. Die Retroperitonealdrüsen sind in gleichem Grade infiltrirt, wie die Mediastinaldrüsen. — Die übrigen Organe (Nieren, Harnorgane, Genitalien u. s. w.) ergaben in pathologischer Richtung keine erwähnenswerthen Befunde.

„Die mikroskopische Untersuchung der in Müller'scher Lösung conservirten und nachträglich in absol. Alkohol gehärteten pathologisch veränderten Organtheile ergab: für die Hals-Mediastinal- und Bronchialdrüsen Befunde, welche völlig der Lymphdrüsentuberkulose entsprachen, wie sie namentlich bei jugendlichen menschlichen Individuen vorkommt (Scrofulose). Die hochgradig veränderten Drüsen ergaben diffuse Verkäsung, hier und da liessen sich noch in den käsigen Massen grosse Schollen nachweisen, welche nach Form und Lage als metamorphosirte Riesenzellen anzusprechen waren. In den Drüsen, welche schon bei der groben Untersuchung Kalkumlagerung erkennen liessen, finden sich an mehreren Stellen zierliche, concentrisch gestreifte Kalkkörperchen. Die frisch befallenen Lymphdrüsen zeigten, abgesehen von hochgradiger Hyperplasie des Follicular gewebes (sowohl der Mark- als auch der Rindenstränge), wohl-

charakterisirte in dem letzteren gelegene Miliartuberkel mit vielkernigen Riesenzellen, wohlentwickelten Reticulum und in den Maschen der letzteren epithelioide Zellen. Wenn gegenüber gewöhnlichen menschlichen Verhältnissen eine Differenz hervorzuheben wäre, so läge dieselbe lediglich in dem auffallend starken Blutgehalt der frisch befallenen Lymphdrüsen, ja an manchen Stellen lagen in den Sinuscanälen umfängliche Extravasate; es war das übrigens namentlich an den Halsdrüsen der Fall, auf welche wahrscheinlicherweise die acute Affection der Mund- und Gaumenschleimhaut eingewirkt hatte. Auch die miliaren Tuberkel der Lungen, der Leber und der Milz entsprachen in ihrem Bau völlig dem menschlichen Miliartuberkel, es fanden sich hier theils frische Knötchen, theils bereits körnig zerfallende Herde, die meisten bestanden aus 3—5 und mehr conglobirten mikroskopischen Tuberkelknötchen. In der Lunge, wo ein Theil der Knötchen peribronchial angeordnet war, zeigten dieselben mehrfach eine aus dichtgedrängten Spindelzellen gebildete Kapsel (fibröse Tuberkel). Die in der nächsten Umgebung der Tuberkel gelegenen Lungenalveolen waren comprimirt, ihre Septa etwas verdickt, kernreicher. Das Alveolarepithel liess sich übrigens in den Lungenalveolen schwer nachweisen. In der Bronchialwand erschienen die Schleimdrüsen, wenigstens im Vergleich mit menschlichen Verhältnissen, hyperplastisch.

„An den ulcerirten Plaques des Ileum liess sich lediglich hochgradige Hyperplasie und nach der Geschwürsfläche zu körniger Zerfall des Folliculargewebes nachweisen, an der Peripherie der Follikel fand sich in Mucosa und Submucosa reichliche Rundzelleninfiltration. Tuberkel waren in der Darmschleimhaut nicht nachzuweisen.

„Besondere Hervorhebung verdient ferner der mikroskopische Befund der Rachenaffection. Auf den ulcerirten Stellen liess sich meist eine dicke, feinnetzförmige fibrinöse Membran, mit reichlichen Rundzellen in den Maschen (hier und da auch mit Zooglaeaballen) nachweisen. Das erhaltene Tonsillargewebe zeigte lebhafte Zellerweichung und ausgedehnten körnigen Zerfall der Zellen. Auch die Schleimhaut des Gaumens zeigte bis in die Submucosa, ja bis zwischen die Muskelbündel hinein reichliche Infiltration durch dunkelkörnige Massen und Zellen, vielfach finden sich auch feine hämorrhagische Herde.

„Von sonstigen Befunden verdient noch Erwähnung der hochgradige feinkörnige Zerfall der Leberzellen, an denen vielfach die Kerne nicht mehr nachweisbar waren.

„Aus dem groben Sectionsbefunde in Verbindung mit dem Resultat der mikroskopischen Untersuchung geht demnach hervor, dass der Affe seit längerer Zeit an chronischer Lymphdrüsentuberkulose gelitten, zu welcher sich (übrigens nur mässige) secundäre Miliartuberkulose der Lunge, Leber und Milz gesellte. Die Darmaffection ist am besten als eine ulcerirende skrofulöse Enteritis zu bezeichnen. Die croupös-diphteritische Erkrankung der Mundschleimhaut, der Tonsillen und des weichen Gaumens ist als eine Complication zu bezeichnen, welche zumeist den rasch tödtlichen Verlauf der letzten Erkrankung herbeigeführt hat."

Dass dieser Affe sich so lange in der Gefangenschaft am Leben erhalten hat, ist wohl nur der guten Verpflegung zuzuschreiben, welche er genoss. Ich glaube aber, es hätte bei dieser gelingen können, ihn noch länger zu erhalten, wenn nicht der Aufenthaltsort, in welchem er gezwungen war zu leben, ein so sehr ungeeigneter und ungünstiger gewesen wäre: Ein mässig grosser Glasverschlag innerhalb eines Hauses, in welchem sich eine Menge anderer Thiere (Säugethiere, Vögel, Amphibien) befanden und in welchem stets, wenigstens für Jemanden, der nicht immer in solchen Räumen lebt, eine abscheuliche Luft eingeathmet werden musste.

6) Nr. 250. Jung (doch älter als Nr. 61 s. oben). Geschlecht unbekannt. Es fehlt der Schädel, die Lendenwirbel, das Kreuzbein und einige Hand- und Fussknochen. Skeletmaasse s. unten.

7) Nr. 245. Jung (jünger als Nr. 61). Geschlecht unbekannt. Milchgebiss complet. *Molares I* liegen noch im Kiefer. Stirnnaht ganz verschwunden, an ihrer Stelle eine seichte Vertiefung. Ein *os triquetrum* in der Hinterhauptschuppe. Die Capacität 370 ist eine ziemlich bedeutende bei dem jugendlichen

Alter (Nr. 61 hatte nur 325). Am Skelet fehlt der rechte Oberschenkel und einige Zehenglieder. Die knorpelige Verbindung zwischen Rippen und Brustbein ist erhalten; 3 Lumbal-, 1 Lumbosacral- und 5 Sacral-Wirbel. Schädel- und Skeletmaasse s. unten.

8) Nr. 246. Jung. Geschlecht unbekannt. Milchgebiss complet. *Molares I* bereits vorhanden; trotzdem halte ich dieses Individuum für jünger als das vorige, da es in allen Theilen kleiner zu sein scheint. Capacität 330. Von der Stirnnaht keine Spur mehr. Ueber das rechte Parietale und die Hinterhauptschuppe geht eine 80 mm. lange Knochenverletzung. Ein *os triquetrum* am Hinterhaupte vorhanden; ferner ein kleiner Interparietalknochen und ein kleiner Schaltknochen auf dem Stirnbein, wo *sutura sagittalis* und *coronalis* zusammentreffen. Die knorpeligen Verbindungen zwischen Rippen und Brustbein sind erhalten. Schädel- und Skeletmaasse s. unten.

c) Schädel:

1) Nr. 306. Sehr alter männlicher Schädel ohne Unterkiefer vom „Oguémona“ durch die Herren Marche und de Compiègne. (Als „Tschégo“ bezeichnet.) Alle Nähte verstrichen. Eckzähne und drei Schneidezähne fehlen. Ueberhaupt nicht vorhanden war *molaris III* rechts, keine Spur einer Alveole zu sehen und auch kein Anzeichen, dass der Zahn je sich entwickelt hatte, trotzdem der Kiefer Platz genug bot (s. auch oben Nr. 244); dem vielleicht entsprechend scheint der *molaris III* links nicht voll ausgebildet zu sein, d. h. erscheint kleiner als an manchen Chimpanseschädeln, während an anderen wiederum die *molares III* auch bedeutend kleiner sind als *I* und *II*. Die Zahnkronen an den vorhandenen 10 Zähnen sind sehr stark abgenutzt, besonders auffallend an dem Schneidezahn, der nur wenig aus seiner Alveole hervorragt. Von den Augenbrauenwülsten aus gehen zwei scharf markirte Linien über das Stirnbein, sich einander allmählich nähernd und eine über das Niveau der Parietalia erhabene Platte einschliessend. Die Vereinigung findet etwas hinter der früheren Einmündung der *sutura sagittalis* in die *sutura coronalis* statt, und von hier an erhebt sich eine scharfe *crista sagittalis*, die in eine *crista lambdoidea* mündet. Die *crista sagittalis* ist etwa nur 4 mm. hoch. Der Verlauf der *sutura coronalis* und der *sutura squamosa* ist eher durch eine Vertiefung als durch eine Erhöhung angedeutet. Die Capacität dieses sehr alten männlichen Schädels ist nicht bedeutend: 390, während ein anderer jüngerer (Nr. 243) 485 hat. Maasse s. unten.

2) Nr. 248. Männlicher Schädel eines Erwachsenen ohne Unterkiefer vom Gabún. (Als „Kulu Kamba“ bezeichnet.) Es fehlt der linke Eckzahn und die zwei rechten Schneidezähne, der innere linke defect. Zahnkronen der zehn Backzähne ziemlich abgenutzt. Nähte meist noch nicht verstrichen, erst an einigen Stellen, z. B. der vordere Theil der linken *sutura squamosa*; in beginnender Verstreichung die *sutura squamosa* und der Schläfentheil der *sutura coronalis*. Ränder der *sutura coronalis* und *sagittalis* aufgeworfen. Nahe der Spitze der Lambdanaht *ossicula Wormiana*. Die *lineae semicirculares* sind an ihrer engsten Stelle noch ca. 30 mm. von einander entfernt. Capacität 370 noch geringer als der vorige sehr alte, und viel geringer als der ihm gleichaltrige Nr. 243 mit 485. Maasse s. unten.

3) Nr. 279 (zum Balg Nr. 512 s. oben). Jung. Milchgebiss complet bis auf die Eckzähne, die eben erst hervorbrechen. *Molares I* noch vollständig verborgen. Deutliche Reste der Stirnnaht noch vorhanden. In der Spitze der Lambdanaht ein zweigetheiltes *os triquetrum*. In dem linken Schenkel der Lambdanaht *ossicula Wormiana*. Capacität 315. Maasse s. unten.

4) Nr. 307. Sehr altes Weibchen von Fernando Vaz durch die Herren Marche und de Compiègne. Alle Nähte verstrichen. *Lineae semicirculares* schwach ausgebildet, ca. 45 mm. von einander. Ganzes Schädeldach auffallend glatt. Eine *crista lambdoidea* kaum angedeutet. Zähne stark abgewetzt, besonders der rechte obere Eckzahn. (Die Grösse der Eckzähne, sowohl Längs- als auch Querdurchmesser, oder wenn beides nicht zu bestimmen, die Grösse der Alveolen der Eckzähne, ihre Tiefe und ihr Querdurchmesser, geben ein sicheres Criterium ab für die Eruirung des Geschlechtes eines Chimpanseschädels, wenn sonst alle anderen Charaktere im Stiche liessen.) Alle 4 oberen Schneidezähne fehlen gänzlich, von den

Alveolen keine Spur. Dass sie in Folge des Alters des Individuums ausgefallen, scheinen die zwei vorhandenen linken unteren Schneidezähne zu beweisen, die stark abgenutzt sind. Ebenfalls vollständig obliterirt ist die Alveole des rechten inneren unteren Schneidezahnes und eine gleiche Obliteration beginnt in der Alveole des (fehlenden) linken unteren Eckzahnes. (Aus der Alveole herausgefallen ist der rechte untere äussere Schneidezahn und der linke untere *molaris I.*) Die Capacität 415 gehört mit zu den grössten der weiblichen Schädel. Maasse s. unten.

5) Nr. 259. Altes Weibchen. Alle Nähte verstrichen. Am rechten Augenbrauenbogen ein Defect. Der linke äussere obere Schneidezahn fehlt, seine Alveole vollständig obliterirt. (Ausgefallen der innere obere linke Schneidezahn und der linke untere Eckzahn.) Defect *praemolaris I* oben links. Zahnkronen mässig abgenutzt, alle stark geschwärzt. Ueber dem Verlaufe der früheren *sutura coronalis* eine muldenförmige Einsenkung. Die schwach angedeuteten *lineae semicirculares* sind ca. 40 mm. von einander entfernt. Eine *crista lambdoidea* nur sehr schwach angedeutet. Die Capacität 395 ist eine mittlere. Maasse s. unten.

6) Nr. 266. Erwachsener weiblicher Schädel ohne Unterkiefer vom Gabún durch die Herren Marche und de Compiègne. Zahnkronen noch frisch. Es fehlen die Schneide- und Eck-Zähne und *praemolaris II* rechts. Nähte noch nicht verstrichen. *Sutura squamosa* und der Schläfentheil der *sutura coronalis* in beginnender Verstreichung. *Sutura sagittalis* stark gezackt. Ueber der Spitze der *sutura lambdoidea* ein *os interparietale.* Die Ränder der meisten Nähte erhaben. Capacität die bedeutendste aller vorliegenden weiblichen Schädel: 425. Maasse s. unten.

7) Nr. 308 (zu Balg Nr. 513). Junges Weibchen im Zahnwechsel. Gewechselt haben: die 4 unteren und die 2 oberen Schneidezähne und *praemolaris I* oben links. Im Hervorbrechen die beiden äusseren oberen Schneidezähne, *praemolaris I* oben rechts und *praemolares I* unten. Vom Milchgebiss noch vorhanden die 4 Eckzähne und die 4 *praemolares II. Molares I* vorhanden, *II* in ihren Aleolen sichtbar. Nähte noch nicht verstrichen. *Sutura squamosa* beginnt zu verstreichen. Ueber der Spitze der Lambdanaht ein *os interparietale.* Dieser Schädel, der jünger ist als Nr. 290, hat eine grössere Capacität mit 405 (gegen 370). Maasse s. unten.

8) Nr. 249. Jung, ohne Unterkiefer. Geschlecht unbekannt. Milchgebiss complet. *Molares I* noch nicht durchgebrochen. (Schneide- und Eckzähne herausgefallen.) Schädelbasis defect. Hinterhaupt vorgewölbt. Stirnnaht verstrichen. *Ossicula Wormiana* in der Lambdanaht. Capacität nicht zu messen. Ziemlich von demselben Alter wie der folgende, doch erscheint der Schädel in allen Theilen etwas mehr ausgebildet. Maasse s. unten.

9) Nr. 261. Jung, ohne Unterkiefer. Geschlecht unbekannt. Es fehlt der obere äussere linke Schneidezahn. Milchgebiss complet. *Molares I* noch nicht durchgebrochen. Stirnnaht verstrichen. Am Gaumen und an der Schädelbasis etwas defect. Capacität 355. Maasse s. unten.

10) Nr. 247. Jung. Geschlecht unbekannt. Eckzähne und *praemolares II* noch nicht durchgebrochen. Stirnnaht in ihrem ganzen Verlaufe noch nicht verstrichen. Hinterhaupt vorgewölbt. Capacität 240. Maasse s. unten.

d) Abgüsse:

1) Nr. 282. Schädel („*Tr. Tschego Duvernoy*"). Original im Pariser Museum. Altes Männchen. Correspondirt genau mit Nr. 306 (s. oben) in der *crista sagittalis* und allem Sonstigen.

2) Nr. 134. Schädel. Altes Männchen. Original im Lübecker Museum.

3) Nr. 256. Schädel. Ausgewachsenes Männchen („Nshiego Mbouwe“). Original von du Chaillu gesammelt.

4) Nr. 257. Schädel. Altes Weibchen („Koolo Kamba“). Original von du Chaillu gesammelt.

5) Nr. 283. Schädel. Weibchen mittleren Alters. Original im Museum Vrolik Amsterdam. *Molares III* noch nicht heraus. Eckzähne schon gewechselt.

6) Nr. 272. Schädel. Weibchen mittleren Alters, etwas jünger als Nr. 283. Original im Dresdener Museum Nr. 290 („Mafoka“).

7) Nr. 284. Schädel. Junges Weibchen. Original in Amsterdam. Milchgebiss complet. *Molares I* vorhanden.

8) Nr. 136. Schädelausguss vom R. College of Surgeons in London. Länge 11, Breite 94, Höhe 68 mm.

9) Nr. 269. Büste des weiblichen Chimpanse mittleren Alters Nr. 268 („Mafoka“) über dem Todten abgegossen (s. Tafel XIII, Fig. rechts).

10) Nr. 270. Hand desselben, ebenso (s. Tafel XXI und XXII, Figuren links).

11) Nr. 271. Fuss desselben, ebenso (s. Tafel XXI und XXII, Figuren rechts).

Das vorliegende Material an Chimpanse-Bälgen, Skeletten, Schädeln und Abgüssen berechtigt, soweit ich sehe, nicht zu der Annahme von mehr als einer Art von Chimpanse: *Troglodytes niger Geoffr.*

V. Fossile Anthropomorphe Affen.

Das Museum besitzt einige wenige Abgüsse von Affen-Resten, welche bislang zu den anthropomorphen Affen oder ihnen wenigstens nahegestellt werden. Es sind die folgenden:

1) Nr. 301. *Dryopithecus Fontani Lartet* von St. Gaudens (Haute Garonne), Frankreich. Unterkiefer mit Zähnen. Original im Pariser Museum.

2) Nr. 305. Rechter Oberschenkel desselben von Eppelsheim in Rheinhessen. Original im Darmstädter Museum.

3) Nr. 303. *Oreopithecus Bombolii Gervais* vom Monte Bomboli, Italien. Unterkiefer mit Zähnen. Original im Pariser Museum.

4) Nr. 302. Derselbe mit präparirten Zähnen.

5) Nr. 304. *Pliopithecus antiquus Lartet* von Sansan, Frankreich. Unterkiefer mit Zähnen. Original im Pariser Museum.

Skeletmaasse.

	Orang utan					*Hylobates*	*Gorilla*		*Chimpanse*							
Catalogsnummer	276	277	280	263	262	300	55	281	59	243	61	244	290	250	245	246
Alter	alt	med.	juv.	juv.	juv.	ad.	alt	juv.	alt	a l.	juv.	alt	med.	juv.	juv.	juv.
Geschlecht	m.	m.	m.	?	?	w.	m.	?	m.	m.	m.	w.	w.	?	?	?
Gesammthöhe vom Scheitel bis zur Sohle	1310	1180	595	—	—	765	1440	450	1260	1260	760	1250	1100	—	640	615
Ges. L. d. Wirbelsäule v. Atlas bis letz. Lendenwirbel	485	423	145	—	186	260	495	140	440	420	265	435	405	—	210	185
Zahl der Halswirbel	7	7	7	—	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
„ „ Brustwirbel	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	13	13	12	—	13	13
„ „ Rippenpaare	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	13	13	12	—	13	13
„ „ Lendenwirbel	4	4	4	4	3	5	3	3	3	3	4	4	10	—	9	12
„ „ Kreuzbeinwirbel	5	5	8	8?	9	4	7	10	6	6	?	—		—		
„ „ Steissbeinwirbel	3?	3				4	?		3	3		—	3	—	?	
Länge der Halswirbelsäule	120	105	44	—	40	55	130	30	100	—	50	103	90	—	50	43
„ „ Brustwirbelsäule	230	210	96	100	97	130	265	80	250	240	145	230	190	—	120	103
„ „ Lendenwirbelsäule	120	105	50	49	47	75	100	30	95	85	67	105	215	—	104	95
„ des Kreuzbeins	125	100	40	40	40	45	160	—	140	125		—		—		
Breite „ „	96	80	40	40	40	40	105	30	85	70	42	74	55	48	35	31
Länge „ Steissbeins	46	30	26	23	20	20	—	—	30	26	—	—	31	—	—	17
„ „ Brustbeins excl. Proc. ensif.	126	100	41	40	45	53	160	45	155	130	—	—	105	—	70	55
Grösste Breite des Manubrium	52	55	22	20	17	25	110	28	78	55	—	65	47	35	24	17
Länge des Dornfortsatzes am 5. resp. 7. Halswirbel	60	50	20	—	23	10	80	15	33	—	17	31	26	25	12	11
„ der Clavicula	185	165	84	82	78	80	160	40	138	125	83	127	110	98	63	62
Breite „ Scapula	125	110	53	55	50	40	160	35	90	85	50	85	68	64	37	33
Länge „ „ von d. Gelenkfläche z. Ang. inf.	180	175	70	75	68	72	220	50	170	155	90	170	130	100	70	63
Umfang des Brustkorbes	825	730	340	370	350	350	1030	275	720	710	435	690	595	540	390	360
Beckeneingang: Conjugata vera	175	135	69	65	80	76	180	52	160	150	85	160	115	—	77	77
Diameter transv.	115	100	40	47	40	49	130	33	100	—	50	100	70	62	40	34
Diameter obliq.	140	130	50	55	55	62	145	45	130	140	65	130	85	85	60	53
Entfernung der Sitzknorren	143	100	42	55	39	55	180	32	145	—	76	155	122	120	80	65
„ „ Spinae il. ant. sup.	334	265	110	120	115	100	380	92	265		135	265	210	170	120	105
Beckenausgang: Conjugata	95?	100	32	45?	38	38	130?	25	110	95	55?	—	80	—	—	45
Diameter transversus	105	70	24	35	21	33	110	15	100	—	55	120	90	85	62	49
Länge der oberen Extremität	1073	939	471	468	457	685	955	320	840	910	480	—	740	660	425	413
„ des Humerus	363	345	163	170	160	234	400	110	315	330	175	305	270	240	157	156
„ „ Radius	379	331	160	160	160	265	320	95	290	285	165	275	252	230	140	134
„ der Ulna	400	349	165	170	170	272	360	105	305	320	175	295	270	245	145	154
Armlänge bis zum Handgelenk	742	685	320	330	328	550	715	215	600	630	340	580	520	470	300	297
Länge der Hand	318	265	145	137	130	180	240	100	250	272	—	—	230	200	130	120
„ „ Handwurzel	35	38	—	—	17	17	36	—	33	35	—	—	28	30	15	11
„ „ Mittelhand	103	94	47	45	45	60	90	30	90	100	55	—	87	75	49	41
„ des Daumens	46	39	22	18	20	29	45	17	45	50	25	—	43	37	21	23
„ „ 2. Fingers	140	113	70	65	64	81	102	50	108	110	69	—	97	—	55	54
„ „ 3. „	160	135	80	75	75	90	120	52	130	142	—	—	120	—	70	66
„ „ 4. „	161	137	80	73	73	79	110	45	122	132	80	—	114	—	65	62
„ „ 5. „	142	120	70	58	60	64	90	35	—	112	—	—	86	76	50	47
„ der unteren Extremität	884	820	400	390	420	520	910	260	800	830	480	—	730	630	385	375
„ des Femur	285	283	125	125	130	200	350	85	310	310	180	295	275	255	155	148
„ der Tibia	243	243	105	106	103	170	275	75	255	280	140	250	232	215	120	120
„ „ Fibula	226	221	95	95	95	163	250	65	235	250	130	227	210	195	108	106
„ des Beines bis zu den Fusswurzeln	520	514	237	240	242	380	615	175	555	580	320	530	490	455	285	264
„ „ Fusses	325	293	150	150	155	143	290	100	230	260	152	—	225	175	120	125
„ der Fusswurzel	85	80	40	35	40	35	110		75	87	—	—	73	45	45	32
„ des Mittelfusses	105	93	43	45	44	46	85	25	70	80	50	—	68	57	35	36
„ der grossen Zehe	31	28	20	12	10	28	—	18	52	55	30	—	46	43	26	28
„ „ 2. Zehe	132	112	60	56	58	50	85	35	75	85	52	—	66	—	36	39
„ „ 3. „	154	130	70	68	65	60	90	40	85	90	54	—	82	73	—	48
„ „ 4. „	157	135	68	68	70	56	85	37	—	85	45	—	82	71	—	47
„ „ 5. „	131	110	60	—	55	45	65	27	70	—	41	—	62	48	—	42

(Schädelmaasse siehe umstehend).

Schädelmaasse.

	Orang utan																		*Hylobates*	
Catalogsnummer	276	298	297	252	277	251	295	291	278	296	294	293	310	292	515	280	263	253	511	300
Alter	alt	alt	ad.	ad.	ad.	ad.	med.	med.	alt	ad.	med.	juv.	juv.	juv.	juv.	juv.	juv.	juv.	ad.	med.
Geschlecht	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	w.	w.	w.	?	?	?	?	?	?	?	m.	w.
Capacität	500	410	375	410	380	360	410	380	375	395	375	465	405	340	340	330	375	340	95	115
Länge	142	134	120	122	126	113	120	115	122	117	112	125	109	105	101	110	110	111	79	79
Länge incl. Gesicht	256	225	210	210	216	207	172	186	190	194	180	173	145	141	158	136	131	138	105	109
Breite	103	111	101	103	100	93	94	100	94	94	94	102	97	93	91	94	96	94	65	63
Höhe	116	108	82	90	93	85	89	86	94	84	77	87	80	74	79	67	81	73	56	50
Jochbogenbreite	176	163	150	170	160	147	124	108	125	120	115	112	96	85	92	85	90	84	75	70
Augendistanz	17	16	15	14	14	14	12	12	15	13	11	10	7	7	5	6	7	6	14	9
Augenhöhlenbreite	35	40	36	35	35	35	34	32	35	33	32	30	29	27	28	27	28	27	25	25
„ höhe	45	47	40	38	40	45	35	35	40	40	40	34	33	32	34	33	32	32	23	23
Nasenhöhe	40	30	36	34	30	32	27	25	27	27	23	22	—	16	17	17	19	—	16	15
„ breite	25	23	27	—	26	28	24	25	29	29	25	24	22	18	18	19	19	17	16	13
Breite in der Schläfengegend	65	64	59	65	61	63	61	67	59	62	63	65	65	59	56	59	58	56	49	48
Grösste Breite des Unterkiefers	165	131	128	140	127	110	95	90	102	96	93	94	74	61	64	56	63	59	51	43
Länge des Unterkiefers	190	171	167	165	170	160	140	127	146	140	132	114	95	92	102	90	93	86	76	70
Höhe d. Ober- u. Unterkiefers zus.	100	86	75	84	84	79	75	68	73	69	70	60	55	50	56	45	52	48	34	26
Gaumenlänge	110	87	84	85	91	85	72	71	76	74	71	55	56	49	52	46	49	—	41	40

Gorilla.

Catalogsnummer	55	288	286	56	258	289	287	57	309	260	287
Alter	alt	alt	alt	ad.	ad.	med.	med.	juv.	alt	juv.	2 Mon.?
Geschlecht	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	w.	?	?
Capacität	510	510	560	425	480	540	470	510	390	—	355
Länge	127	120	130	116	112	108	105	109	110	—	106
„ incl. Gesicht u. crista lambdoidea	290	305	300	275	267	275	243	227	223	—	130
Breite	100	98	102	100	101	104	101	107	99	96	90
Höhe	88	86	91	86	87	94	94	87	86	c 80	73
Jochbogenbreite	169	170	173	167	159	161	c 158	150	134	99	72
Breite an den Augenbrauenwülsten	132	130	140	127	122	127	117	122	112	76	66
Augendistanz	33	32	33	30	24	32	27	26	21	7	9
Augenhöhlenbreite	40	42	40	40	38	40	38	38	37	30	24
„ höhe	42	47	46	37	41	40	42	43	43	35	27
Nasenhöhe	35	42	41	33	32	35	35	32	21	20	13
„ breite	36	33	42	33	37	34	34	33	29	24	19
Breite in der Schläfengegend	68	70	76	58	67	68	68	69	68	50	57
Grösste Breite des Unterkiefers	120	—	—	130	101	—	—	—	93	67	47
Länge des Unterkiefers	187	—	—	173	188	—	—	—	145	103	65
Höhe des Ober- und Unterkiefers zusammen	79	—	—	79	81	—	—	74	74	52	31
Gaumenlänge	89	—	99	92	106	109	93	94	83	52	35

Chimpanse.

Catalogsnummer	306	59	248	243	61	279	244	307	259	266	290	308	245	246	249	261	247
Alter	alt	alt	ad.	ad.	juv.	juv.	alt	alt	alt	ad.	med.	juv.	juv.	juv.	juv.	juv.	juv.
Geschlecht	m.	m.	m.	m.	m.	m.	w.	w.	w.	w.	w.	w.	?	?	?	?	?
Capacität	390	415	370	485	325	315	385	415	395	425	370	405	370	330	—	355	240
Länge	118	116	113	123	106	101	118	120	114	118	115	121	106	106	112	114	94
„ incl. Gesicht	207	175	183	193	146	134	190	172	175	180	160	172	145	142	136	131	118
Breite	94	94	100	102	94	90	98	100	100	103	101	102	99	93	92	88	85
Höhe	81	87	80	91	73	71	88	83	87	83	81	81	82	74	71	72	66
Jochbogenbreite	135	125	131	133	94	78	119	121	120	119	114	102	70	83	83	80	65
Augendistanz	30	25	18	25	12	8	21	21	20	13	22	16	13	10	8	11	9
Augenhöhlenbreite	33	35	34	34	28	26	31	33	32	33	33	29	27	27	29	25	21
„ höhe	31	32	35	36	32	30	31	34	32	37	30	30	28	28	28	33	24
Nasenhöhe	28	21	23	27	10	16	20	20	23	23	20	21	18	13	17	13	11
„ breite	31	24	24	26	12	17	21	29	22	27	20	22	21	12	17	16	15
Breite in der Schläfengegend	65	60	57	66	61	59	56	66	62	65	64	68	65	57	56	58	47
Grösste Breite des Unterkiefers	—	97	—	90	68	65	86	78	88	—	89	79	66	62	—	—	53
Länge des Unterkiefers	—	130	—	140	92	75	131	130	132	—	127	111	82	78	—	—	60
Höhe des Ober- und Unterkiefers zusammen	—	61	—	69	44	46	66	66	64	—	57	62	50	42	—	—	32
Gaumenlänge	77	77	72	82	51	40	71	63	77	71	69	64	45	44	44	42	32

Erklärung der Tafeln.

Tafel XI. Weiblicher Chimpanse mittleren Alters Nr. 368 („Mafoka“). Kopf in natürlicher Grösse, nach dem Leben gemalt von J. F. Wegener (Lithographie und Handcolorit).

„ *XII.* Derselbe. Ganze Figur, nach dem Leben gezeichnet von E. Gessner (Lichtdruck).

„ *XIII.* Derselbe. Links Photographie des Todten, aufgenommen von H. Krone. Rechts Gipsabguss über den Todten (Lichtdruck).

„ *XIV.* Chimpanses (Nr. 60, 268 und 58). Links junger männlicher im Wilden erlegt, in der Mitte weiblicher mittleren Alters aus der Gefangenschaft („Mafoka“), rechts alter männlicher im Wilden erlegt. Ca. $^1/_5$ natürlicher Grösse (Lichtdruck).

„ *XV.* Skelette derselben ebenso.

„ *XVI.* Fig. a: Rechte Schädelseite des jungen Gorilla Nr. 260; Fig. b: Rechte Schädelseite des weiblichen Chimpanse mittleren Alters Nr. 290 („Mafoka“). Natürliche Grösse (Lichtdruck).

„ *XVII.* Fig. a: Linke Schädelseite eines jungen weiblichen Gorilla des Berliner Zoolog. Museum (A 987 desselben); Fig. b: Linke Schädelseite des weiblichen Chimpanse mittleren Alters Nr. 290 („Mafoka“); Fig. c: Linker oberer Eckzahn des Milchgebisses von demselben. Natürliche Grösse (Lichtdruck).

„ *XVIII.* Figuren links: Gebiss des jungen Gorilla Nr. 260; Figuren rechts: Gebiss des weiblichen Chimpanse mittleren Alters Nr. 290 („Mafoka“). Natürliche Grösse (Lichtdruck).

„ *XIX.* Becken des weiblichen Chimpanse mittleren Alters Nr. 290 („Mafoka“). Natürliche Grösse (Lichtdruck).

„ *XX.* Oberarm, Unterarm, Oberschenkel und Unterschenkel desselben. Natürliche Grösse (Lichtdruck).

„ *XXI.* Hand und Fuss desselben von oben, nach den über dem Todten genommenen Gipsabgüssen. Natürliche Grösse (Lichtdruck).

„ *XXII.* Dieselben von unten ebenso.

„ *XXIII.* Hand- und Fuss-Knochen von oben. Natürliche Grösse (Lichtdruck).

Inhaltsangabe.

	Seite		Seite		Seite
Orang utan.		Hylobates.		Chimpanse.	
Schreibweise	225	Bälge, Skelette und Schädel	229	Bälge	233
Bälge	225			Brief über „Mafoka“	234
Skelette	226	Gorilla.		Skelette	235
Gehirn	226	Bälge	230	„Mafoka“	236
Schädel	227	Skelette	230	Schädel	242
In Spiritus	228	Schädel	231	Gipsabgüsse	243
Abgüsse	228	Gehirn	231	Fossile Anthrop. Affen	241
Ob mehre Arten	228	Gipsabgüsse	232	Skelet- und Schädelmaasse	245 u. 246

UNTERSUCHUNG

DER

EINGEWEIDE UND DES GEHIRNS

DES IM WINTER 1875 IN DRESDEN VERSTORBENEN

CHIMPANSÉ-WEIBCHEN

DURCH

TH. L. W. VON BISCHOFF.

Da ich mich für die Anatomie der Anthropoiden sehr interessire und deren Weichtheile im Ganzen noch wenig bekannt sind, so war es mir sehr erfreulich, dass Herr Dr. Meyer in Dresden sich auf das Zuvorkommendste bereit zeigte, mir die Eingeweide und das Gehirn des im Jahre 1875 in Dresden verstorbenen weiblichen Chimpansé, der bekannten Mafoka, zur Untersuchung zu überlassen, und berichte ich hiedurch in Kurzem über den Befund, soweit sich derselbe an bereits länger im Weingeiste gelegenen und auch zu einer pathologisch-anatomischen Untersuchung schon benützten Organen feststellen liess. Ich bemerke dabei sogleich, dass ich bereits früher die Eingeweide zweier jüngerer männlichen Chimpansé, deren einer sich in Giessen, der andere hier befindet, sowie die eines dem hiesigen zoologischen Kabinet zugehörigen männlichen jungen Orang untersucht habe, und auch auf diese gelegentlich Rücksicht nehmen werde. Desgleichen wird es bei den bestandenen Zweifeln, ob die Mafoka ein Chimpansé oder Gorilla sei, obgleich dieselben bereits längst zu Gunsten des Chimpansé entschieden sind, erwünscht sein, über die von Dr. Bolau in den Hamburger Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften gegebene Beschreibung der Eingeweide dreier junger Gorilla ebenfalls zu berichten.

Die Zunge der Mafoka hat eine etwas länglichere Form als die des Menschen, ist 5 Ctm. lang, 4 Ctm. breit, und besitzt alle drei Arten der Wärzchen; es sind aber auf jeder Seite zwei *Papillae circumvallatae*; eine steht im *Foramen coecum* und gerade dahinter befinden sich noch zwei, also im Ganzen sieben, welche also in der Figur eines umgekehrten Λ stehen. Nach Huxley (Handbuch der Anat. d. Wirbelthiere übers. v. Ratzel, pag. 406) sollen diese *Papillae circumvallatae* in der Form eines umgekehrten ⅃ stehen, was wahrscheinlich mit meiner Angabe des Verhaltens übereinstimmt. Es wäre das immerhin eine interessante Abweichung von dem Verhalten beim Menschen und Orang, bei welch Letzterem ich sie wie Huxley in der Figur eines A angeordnet sehe, wenn nicht Cavanna (Archivio per l'Antropologia V. 2. pag. 211, 1875) sagte, dass bei dem von ihm untersuchten Chimpansé-Weibchen diese Wärzchen auch wie ein A angeordnet gewesen wären.

Gerne hätte ich auch nach den Geschmacksknospen an den *Papillae circumvallatae* gesucht. Allein es schien mir zu unwahrscheinlich, an einer nicht ausdrücklich zu einer solchen Untersuchung behandelten, schon längere Zeit in Weingeist gelegenen Zunge eine zuverlässige Beobachtung machen zu können, als dass ich das Präparat hätte opfern mögen, obgleich Herr Dr. Meyer mir dasselbe unbedingt zu Gebot gestellt hatte. Die Balgdrüsen an der Wurzel der Zunge sind stark entwickelt.

Der Magen war an der kleinen Curvatur bereits aufgeschnitten und muss wohl bei dem Tode grösstentheils leer gewesen sein, denn er ist ziemlich stark zusammengezogen. Er hat eine entschieden weibliche, d. h. in die Länge gezogene Form, misst an der kleinen Curvatur etwa 12 Ctm., an der grossen bis zum Fundus 30 Ctm.; der Blindsack ragt etwa 7 Ctm. über die *Cardia* hinaus. Der grösste senkrechte Durchmesser beträgt 7—8 Ctm. Die Schleimhaut ist durch die Contraction der Muskelhaut in Falten gelegt und zeichnet sich in der Nähe des *Pylorus* durch sehr kleine, niedrige, netzförmige Fältchen aus.

Auch der Darm war vielfach aufgeschnitten, selbst durchschnitten, doch fehlte kein Stück, da der ganze Tractus noch durch die Mesenterien zusammenhing. Der ganze Darm war 390—400 Ctm. lang. Der Dickdarm mit Mastdarm 142 Ctm., der Blinddarm 6—8 Ctm., der *Processus vermiformis* 20 Ctm. — Da das ganze Thier nach Dr. Meyer's Angaben 110 Ctm. gross war, so verhält sich die Darmlänge zur Körperlänge wie $3{,}_5 : 1$; die Länge des Dickdarms verhält sich zu der des Dünndarms wie $1 : 2{,}_{74}$.

Der bekannte von Tyson untersuchte männliche junge Chimpansé war (nach den Angaben von Buffon) $2'\ 6''' = 66$ Ctm. gross; der ganze Darm war $12' = 388{,}_8$ Ctm. lang, das Verhältniss also

wie 6:1. Der Dünndarm war 9′ = 291,₆ Ctm. lang, der Dickdarm 97,₂ Ctm.; das Verhältniss beider also wie 1:3.

Der in unserer Sammlung befindliche junge weibliche Chimpansé misst mit gestreckten Knieen 58,₀ Ctm. Der ganze Darm ist 274 Ctm. lang; das Verhältniss also wie 4,₇ : 1. Der Dünndarm ist 212 Ctm. lang, der Dickdarm 62 Ctm.; das Verhältniss beider also wie 1:3,₄. Dr. Bolau giebt in der genannten Abhandlung p. 15 die Länge des ganzen Darmes eines jungen männlichen Chimpansé zu 228 Ctm. an; die Länge des Dickdarms zu 54 Ctm., die des Dünndarms zu 137 Ctm.; das Verhältniss also der beiden letzteren 1:3,₂ (die Körperlänge des Thieres ist nicht angegeben). —

Der von mir bereits vor längeren Jahren in Giessen untersuchte junge männliche Chimpansé ist skelettirt 55—56 Ctm. gross, der ganze Darm war 10 P. F. = 324 Ctm. lang; der Dickdarm 31′ = 83,₇ Ctm., der Dünndarm 240,₃ Ctm.; das Verhältniss vom Darm zum Körper ist also wie 6:1 und das vom Dickdarm zum Dünndarm wie 1:2,₈₇.

Nach Cavanna war der ganze Darm des von ihm untersuchten Chimpansé 530 Ctm. lang. Die Grösse des Thieres giebt er an von der Spitze der Schnautze bis zum After 40 Ctm. und berechnet danach das Verhältniss der Darmlänge zur genannten Körperlänge wie 13:1, welches er befremdend findet, weil das genannte Verhältniss beim Menschen wie 6 od. 7:1 sei und bei den Affen des alten Continentes im Allgemeinen wie 5 od. 8:1. Da das angewendete Körpermaass ungewöhnlich und unsicher ist, da es ja sehr von der Haltung des Kopfes abhängt, wo sich die Schnautze befindet, so habe ich nach dem Verhältniss des Abstandes der horizontal gerichteten Schnautze unseres Chimpansé zum Steissende, und seiner Länge vom Scheitel bis zur Ferse bei möglichst, aber nicht ganz gestreckten Knieen, letzteres Körpermaass für Cavanna's Chimpansé berechnet, und finde dasselbe ungefähr 70 Ctm. Dann würde der Darm sich zum Körper etwa wie 7,₅:1 verhalten, was zwar auch noch eine ansehnliche, aber doch nicht so sehr abweichende Länge giebt. Der Dickdarm von Cavanna's Chimpansé war 120 Ctm. lang, also das Verhältniss zum Dünndarm etwa wie 1:4,₂.

Nach Dr. Embleton (The natural Hist. Review 1864, pag. 256) war der Darmkanal eines jungen männlichen 2′ 5‴ engl. = 73,₇ Ctm. grossen Chimpansé, 12′ 9¾‴ = 390,₅ Ctm., also 5,₃ mal so lang als der Körper. Der Dünndarm war 10′ 6″ = 320,₃ Ctm., der Dickdarm 2′ 3¾″ = 69,₅ Ctm. lang; dieselben verhielten sich also wie 4,₅ : 1.

Bei den drei von Dr. Bolau untersuchten jungen Gorilla ergiebt sich als Mittel des Verhältnisses der Länge des Dickdarms zu dem des Dünndarms 1:3,₂, obgleich allerdings wenigstens eines der Thiere ein sehr abweichendes Verhältniss von dem der beiden anderen zeigte.

Der junge männliche Orang, den ich untersucht, war 60 Ctm. gross; der Dünndarm 248, der Dickdarm 120 Ctm. lang; das Verhältniss der beiden letzteren ist hier wie 1:2.

Indem ich bemerke, dass die gegebenen Maasse, wie Jeder, der sich mit dergleichen Messungen beschäftigt hat, weiss, nicht gar zu streng genommen werden dürfen, da es bei dem von seinem Mesenterium abgelösten Darm sehr darauf ankommt, ob er ein wenig mehr oder weniger gedehnt wird, und wenn man ferner auf das verschiedene, aus der verschiedenen Grösse ersichtliche Alter der Thiere Rücksicht nimmt, so kann man doch aus den angegebenen Zahlen schliessen, dass das Verhältniss der Länge des Darms zur Körpergrösse mit dem Alter bei den Affen abnimmt und derselbe relativ um so länger ist, je jünger das Thier; das relative Verhältniss des Dickdarms zum Dünndarm ist aber ziemlich gleich, im Ganzen wie 1:3. Das Verhältniss der beiden letzteren bei dem Menschen wird von den meisten Autoren auf etwa 1:5 geschätzt, und wenn auch diese Zahlen einer ziemlichen Breite bei verschiedenen Individuen unterworfen sind, so kann man doch aus den bei diesen Affen sich ergebenden Maassen schliessen, dass dieselben einen verhältnissmässig längeren Dickdarm als der Mensch besitzen, was ja auch mit der entschieden vegetabilischen Nahrung der Ersteren wohl übereinstimmt.

In Beziehung auf den Blinddarm ist zu bemerken, dass er ein ähnliches Verhältniss bei den Anthro-

poiden wie bei den Menschen zeigt, und er niemals sehr gross ist. Bei der Mafoka ist er 6—8 Ctm. lang; bei dem Giessener Chimpansé ist er $6{,}_{75}$ Ctm. lang, bei unserem hiesigen 5 Ctm., bei Cavanna's Chimpansé 11 Ctm., bei dem Orang 6 Ctm. Dagegen muss man den *Processus vermiformis* bei den Anthropoiden für länger als bei dem Menschen erklären. Bei der Mafoka misst er 20 Ctm.; bei unserem jungen Chimpansé 8—9 Ctm., bei Cavanna's sogar 16 Ctm., bei dem jungen Orang 10 Ctm. Bei den drei Gorilla, welche Dr. Bolau untersuchte, war der Blinddarm $9{,}_0$, $4{,}_5$ und $5{,}_5$ Ctm. und der Wurmfortsatz $9{,}_5$, $5{,}_0$ und $5{,}_5$ Ctm. lang und letzterer schneckenförmig aufgewunden. Bei den beiden Chimpansés und dem Orang bemerkte ich ausserdem, dass der *Proc. vermiformis* entschieden als das verjüngte Ende des Blinddarmes auftritt, aus dem er sich trichterförmig entwickelt. Ebenso verhielt es sich bei dem von Cavanna beobachteten Chimpansé. Bekanntlich ist dasselbe auch bei dem menschlichen Fötus um so mehr der Fall, je jünger er ist, während er bei dem erwachsenen Menschen meistens als ein wirklicher abgeschnürter seitlicher Appendix des Blinddarmes erscheint.

Vrolik sagt in seinem bekannten Werke über den Chimpansé, dass bei dem von ihm untersuchten Thiere der Wurmfortsatz von dem Blinddarm durch eine Zusammenschnürung abgetrennt gewesen sei und sich dadurch von dem des Orang unterscheide, bei welchem er, wie bei einem neugeborenen Kinde, ohne Unterbrechung in den Dickdarm übergehe. Wenn J. C. Mayer (Wiegmann's Archiv f. Zoologie 1856 Bd. XXII p. 294) sagt, Cuvier behaupte, dass der *Proc. vermiformis* bei dem Chimpansé fehle, so ist dieses ein Missverständniss. Denn wenn es bei Cuvier: Leçons d'Anat. comparée sec. Edit. tom. IV deux. Partie pag. 220 heisst: L'appendix vermiforme du coecum ne se trouve que dans les Orangs et Gibbons, so sind unter den Orangs auch die Chimpansés, im Gegensatz zu den anderen Quadrumanen, gemeint, denn er setzt hinzu: Les autres genres de cette famille en manquent. Nach Owen, Anat. of the Vertebrates III. pag. 430 soll auch Chiromys (Aye-Aye), sowie Stenops javanicus eine Art Wurmfortsatz besitzen. Bekanntlich schreibt man auch dem Kaninchen einen Wurmfortsatz zu, was auch insoferne ganz richtig ist, als der grosse Blinddarm hier in ein langes dünnes Ende ausläuft; bei Lagomys pusillus findet sich ein, und bei Lagomys ogotona zwei wurmförmige Anhänge am Anfang des Blinddarmes, und auch beim Wombat beobachtet man einen *Proc. vermiformis* (ein von mir angefertigtes Präparat davon befindet sich in Giessen). Es ist hiernach ziemlich schwierig zu sagen, was es mit diesem nach Haeckel „dysteleologischen rudimentären" Organ auf sich hat. Man könnte vielleicht aus der Verschiedenheit seiner Form bei dem menschlichen Embryo und dem Erwachsenen, und bei der Uebereinstimmung jener mit der der Affen, die Hoffnung schöpfen, dass er bei dem jetzigen Menschen bereits glücklicher Weise in der Rückbildung begriffen sei, und unsere Nackkommen nach einigen Millionen Jahren vielleicht die Aussicht haben, nicht mehr an einem in demselben steckengebliebenen Rosinen- oder Kirschkern zu Grunde zu gehen. Nur ist es sonderbar, wo ihn die anthropomorphen Affen her haben, da ihn die meisten niedrigeren Affen nicht besitzen. Sie müssen ihn durch den Aye-Aye von den Nagern und vom Stenops her acquirirt haben!

Von der Schleimhaut des Dünndarms des von ihm untersuchten Chimpansé sagt Vrolik pag. 47: On y trovue les valvules conniventes et la tunique villeuse comme chez l'homme. Und J. C. Mayer berichtet l. c. pag. 294 vom Chimpansé: „Die *valvulae conniventes* des Dünndarms nur schwach vortretend"; vom Orang aber sagt er: „Die *valvulae conniventes* gross und zahlreich." Auch Dr. Bolau berichtet l. c. pag. 13 vom Gorilla: „*Valvulae conniventes Kerkringii* sind deutlich vorhanden, wenn auch weniger entwickelt als beim Menschen; sie beginnen aber erst 75 mm. vom *Pylorus* entfernt."

Da ich nun früher sowohl bei dem von mir untersuchten Chimpansé als bei dem Orang und Hylobates keine *Valvulae conniventes* gesehen hatte, und auch andere Autoren dieselben nur dem Menschen zuschreiben, so war ich sehr gespannt auf das Verhalten der Dünndarm-Schleimhaut bei der Mafoka, und einigermaassen überrascht, als ich sah, dass auch hier an einzelnen Stellen, wenngleich schwach entwickelte querlaufende, niedrige Falten zu sehen waren. Als ich aber dann sah, dass andere Stellen netzförmige oder auch Längs-Falten zeigten, so wurde mir das verdächtig, und als ich nun genauer untersuchte, so

zeigte es sich, dass diese Falten alle verstrichen, sobald man die Schleimhaut mit der Muskelhaut ausdehnte, und dass sich nirgendwo eine nicht verstreichbare Bindegewebplatte zwischen die Lamellen der Schleimhaut hineinzog; geradeso wie es sich auch mit den verstreichbaren und ganz zufälligen Falten der Magenschleimhaut in vielen Fällen verhält. Ich gestehe daher, dass mir die Angaben von Vrolik, J. C. Mayer und Bolau verdächtig sind, weil dieselben ohne die nöthige Controle gemacht sind. Cavanna sagt leider in dieser Hinsicht Nichts über den von ihm beobachteten Chimpansé.

Die Schleimhaut des Dünndarmes besitzt ferner zahlreiche, ziemlich lange, feine, fadenförmige Zotten, die nur im *Duodenum* mit etwas breiterer Basis von der Schleimhaut ausgehen. Interessant war es mir, nicht so sehr selten an ihrer Spitze gespaltene Zotten zu sehen, ein Verhalten, welches mir sonst weder von Menschen noch Thieren bekannt ist, und bemerke ich ausdrücklich, dass nicht etwa eine Täuschung vorlag, indem zwei Zotten mit ihren unteren Enden aufeinanderlagen und sich deckten, was allerdings leicht den Schein von Spaltung einer Zotte hervorbringen kann.

Die Peyer'schen Drüsen finden sich 125 Ctm hinter dem *Pylorus* bis ans Ende des *Ileum*, im Anfang kleine rundliche, später längliche grössere Haufen. Nach Bolau sollen dieselben bei dem Gorilla schon gleich hinter dem *Duodenum* beginnen.

An dem Dickdarm sind die *Haustra* und im Innern die *Plicae sigmoideae* bei der Mafoka sehr stark und zahlreich entwickelt, entschieden stärker als bei dem menschlichen Dickdarm. Die Balgdrüsen in der Dickdarmschleimhaut sind so auffallend, dass man sie wohl als etwas pathologisch geschwollen betrachten muss.

Von den Anhangs-Drüsen des Darms kann ich über die Speicheldrüsen bei der Mafoka Nichts aussagen. Bei den beiden kleineren von mir untersuchten Chimpansén ist indessen die *Gland. submaxillaris* wenigstens ebenso gross, wenn nicht grösser, als die *Parotis*.

Die Leber bei der Mafoka ist eigenthümlich kurz, breit und dick; der linke Lappen wenig entwickelt, der rechte besonders dick. Der Längendurchmesser beträgt 150 Ctm., der Höhendurchmesser 95 Ctm., die Dicke 75 Ctm. Die Furchen an der unteren Fläche sind nicht so bestimmt wie meistens bei dem Menschen ausgeprägt. Die *Fossa dextra ant.* ist sehr flach und in ihr liegt die ansehnlich grosse 85 Ctm. lange Gallenblase etwas gewunden, so dass sie über den vorderen Rand der Leber mit ihrem *Fundus* stark vorragt. Die *Foss. long. dextra post.* fehlt eigentlich ganz, denn sie ist ganz mit Lebersubstanz überbrückt, und die *Vena cava inferior* zieht dann hinter dem ansehnlich grossen *tuberculum caudatum* des Spiegel'schen Lappen hinauf. Die *Fossa long. sinistra ant.* fehlt auch ganz, denn das *Lig. teres* läuft ganz durch die Lebersubstanz in die *Fossa transversa*.

Die *Fossa long. sinistra* steht dagegen offen und in ihr liegt die obliterirte Nabelvene. Die *Fossa transversa* nimmt wie gewöhnlich die Gefässe auf. Der *Lobulus quadratus* ist hiernach wenig scharf begrenzt; der *Lobulus Spiegelii* aber gut entwickelt mit *Tuberculum papillare* und *caudatum*.

Die Ueberbrückung der *Fossa pro Vena cava* durch Lebersubstanz scheint bei den Chimpansén die Regel zu sein, denn es verhält sich ebenso bei dem von Vrolik untersuchten Weibchen und auch bei unserem kleineren Chimpansé. Sehr interessant ist es, dass nach den Beobachtungen des Dr. Bolau die Lebern der drei von ihm untersuchten Gorilla stärker gelappt waren, indem sowohl der rechte als der linke Leberlappen nochmals getheilt war. Da dieses bei allen drei Thieren, wenngleich in etwas verschiedener Weise, der Fall war, so muss man es doch wohl für eine Art Eigenthümlichkeit halten, wodurch sich der Gorilla sowohl von dem Chimpansé als von dem Menschen unterscheidet und sich den niedrigeren Affen anschliesst. Sowohl nach meiner als auch Dr. Bolau's Beobachtung verhält sich selbst die Leber des Hylobates wie bei dem Menschen. Auch bei dem Orang ist die Eintheilung der Leber wie bei dem Menschen, obgleich bei unserem Exemplar sowohl die *Fossa pro Vena cava* als *pro Vena umbilicali* von Lebersubstanz überbrückt sind. Cavanna will allerdings auch bei dem von ihm untersuchten Chimpansé schwache Unterabtheilungen, sowohl an dem rechten als linken Leberlappen gesehen haben.

Vom *Pancreas,* welches sehr erweicht war, kann ich nichts weiter sagen, als dass dasselbe zwei Ausführungsgänge hat, deren grösserer sich mit dem *Ductus choledochus* verbindet und mit ihm gemeinschaftlich auf einer *Plica longitudinalis* in die *Pars descendens Duodeni* einmündet. Der kleinere Gang mündet nicht weit davon für sich. Cavanna sagt, bei dem von ihm beobachteten Chimpansé habe die *Cauda pancreatis* gefehlt.

Die Milz ist 15 Ctm. lang und nur 6 Ctm. breit.

Von den Athemorganen habe ich an dem Kehlkopf keine *Cartilago Wrisbergi* auffinden können, und selbst die *Cartilago Sartoriniana* ist klein, daher die Giessbecken-Knorpel lange nicht so stark nach hinten übergebogen sind als beim Orang. Von den Muskeln fand ich keinen *Thyreo-* und *Ary-Epiglotticus.* Die Fasern des *Thyreoarytaenoideus* drängen sich nicht weit in die unteren Stimmbänder hinein, so dass deren frei schwingende Ränder wenig unter dem directen Einfluss von Muskelfasern zu stehen scheinen, wie das doch bei dem Menschen der Fall ist. Auffallend ist ein ganz enorm entwickelter Kehlsack. Derselbe tritt unpaar aus dem rechten Ventrikel hervor und drängt sich zwischen den beiden *Musculi thyreohyoidei* zwischen Zungenbein und Schildknorpel durch die *Membrana hyothyreoidea* hervor und setzt sich dann in einem etwa 10 Ctm. langen mittleren Theil fort, welcher sich sodann in zwei 10—14 Ctm. lange seitliche Blindsäcke spaltet, die wohl bis auf die Brust heruntergereicht haben werden, obgleich die Angabe ihrer Länge nicht sehr viel sagen will, da sie sehr dehnbar sind. Der linke *Sinus Morgagni* buchtet sich allerdings auch aus, aber nur etwas über den oberen Rand des Schildknorpels hinaus.[1])

Dr. Bolau hat bis jetzt noch Nichts über das Verhalten des Kehlkopfes und eines etwa vorhandenen Kehlsackes bei dem Gorilla mitgetheilt. Allein Duvernoy hat letzteren ausführlich sowohl von einem ganz erwachsenen als von einem ganz jungen Gorilla beschrieben, und wenn auch diese Beschreibung bei beiden Thieren nicht ganz übereinstimmt, so geht doch daraus hervor, dass der Gorilla zwei laterale Ventrikel-Säcke hat, die aber ausserhalb des *Larynx* miteinander verwachsen und dann einen mittleren Hauptsack mit mehreren seitlichen Ausbuchtungen bilden. Auf diese Verschiedenheit von der Anordnung bei der Mafoka möchte indess nicht allzu viel zu geben sein, da aus der Verschiedenheit der Beschreibung der Kehlsäcke verschiedener Chimpansén hervorgeht, dass dieses Gebilde auch bei verschiedenen Individuen derselben Art sehr verschieden entwickelt sein kann. So sah Sandifort bei einem Chimpansé zwar auch nur einen, aber aus dem linken Ventrikel hervorgehenden, sich auch nicht theilenden, sonderen runden Sack. Auch bei dem von Vrolik untersuchten Chimpansé ging der einfache ovale Sack vom linken Ventrikel aus; Duvernoy, J. C. Mayer und R. Owen haben beim Chimpansé doppelte Ventrikelsäcke beschrieben. Cavanna konnte bei seinem Chimpansé den Kehlsack nicht untersuchen, wahrscheinlich weil er weggeschnitten war. Er findet es aber angezeigt zu erwähnen, dass Dr. G. Gibb die Beobachtung gemacht habe, dass bei dem Neger die Ventrikelhöhlen viel grösser seien als bei dem Weissen. Obgleich er hinzusetzt, dass schon Broca den Werth dieses Unterschiedes merklich geschmälert habe, will ich doch auch bemerken, dass nach den Beobachtungen von Prof. Rüdinger ein grosser, selbst bis über den Rand des Schildknorpels hervorragender Ventrikelsack auch bei der hiesigen Bevölkerung gar nicht so sehr selten ist.

Die Schilddrüse muss bei den Chimpansén sehr klein sein und ist in zwei Hälften getrennt,

[1]) Es dürfte passend sein, obigen Angaben des Herrn von Bischoff über den Kehlsack hier folgende Notizen anzureihen, welche bei der Section gemacht wurden: Die Wandung des Luftsackes erscheint nach Entfernung der Haut oberhalb des Brustbeines als zarte Membran; der Sack ist schlaff mit Luft gefüllt und erstreckt sich nach oben hin, die ganze vordere Fläche des Kehlkopfes bedeckend, bis zum oberen Rande des Schildknorpels; nach beiden Seiten hin schickt er Fortsätze unter die *Clavicula* durch bis in die Achselhöhle, und endigt hier, von vornher von der Sehne des *musc. pectoralis minor* und von den zum Arm verlaufenden Nervenbündeln und Gefässen gekreuzt, im Fettgewebe, an einer Stelle, die der Höhe der zweiten Rippe entspricht. Aufgeblasen machen sich, entsprechend den Kreuzungen durch die erwähnten unnachgiebigen Theile, mehrfache Aussackungen geltend. Die Innenfläche des Sackes ist vollständig glatt, von einer zarten Membran ausgekleidet, doch treten an der Wand, hier und da, sichelartige, aber den Sack nicht vollständig abtheilende Septimente vor.

A. B. Meyer.

wie ich bei den beiden kleineren Chimpansén gesehen habe. Bei der Mafoka fand ich sie gar nicht, wahrscheinlich weil die angeschwollenen Lymphdrüsen am Halse sie mich ganz übersehen liessen. Auch die *Thymus*-Drüse zeigte sowohl bei den kleineren Thieren als auch bei der Mafoka nur schwache Ueberreste.

Die Luftröhre besitzt bei der Mafoka 18 Knorpelhalbringe, bei Cavanna nur 16. Die Lungen sind auf beiden Seiten in zwei Hauptlappen getrennt, von denen der untere rechts noch einen schwachen Einschnitt hat; ein sogenannter *Lobulus azygos* findet sich nicht. Die Lungen waren nicht tuberkulös;[1]) aber die *Glandulae bronchiales* um die Bronchien und die grossen Gefässe herum waren sehr vergrössert und mit den Bronchien und Gefässen so fest verwachsen, dass sich diese sehr schwer und nicht ohne Verletzungen herauspräpariren liessen.

Das Herz war bereits bei der Section aufgeschnitten und kann ich von demselben Nichts weiter sagen, als dass das *Foramen ovale* geschlossen, die *Valvula Eustachi* nur schwach entwickelt, die *Valvulae semilunares Aortae* etwas verdickt waren. Nach Gautier Laboullay soll das Herz des erwachsenen Gorilla viel grösser als das des Menschen sein, und an seiner Basis einen Umfang von 1′ 16″ P. haben.

Was den Ursprung der grossen Gefässe aus dem *Arcus Aortae* betrifft, so hat Vrolik einen grossen Werth darauf gelegt, dass nach seiner Beobachtung bei dem Chimpansé und nach der von Sandifort bei dem Orang, die Anordnung dieses Ursprunges mit der bei den Menschen gewöhnlich vorkommenden übereinstimme, d. h. ein *Truncus anonymus* für rechte *Subclavia* und *Carotis*, dann die linke *Carotis* und zuletzt die linke *Subclavia* jede für sich. Diese Lehre ist auch seitdem ziemlich allgemein festgehalten worden, findet sich z. B. auch bei Owen Anatomy of the Vertebrates III. p. 536 wiederholt und wird von ihm auch auf Chiromys (Aye-Aye) und auf *Hylobates* ausgedehnt. Indessen verhält sich die Sache doch nicht so einfach. J. C. Mayer hat schon l. c. p. 293 angegeben, dass bei dem von ihm beobachteten Chimpansé-Weibchen nur zwei Stämme aus dem *Arcus* entsprangen, nämlich zwei *Trunci anonymi*, deren jeder eine *Subclavia* und *Carotis* abgab, und Cavanna beschreibt das Verhalten bei dem von ihm beschriebenen Chimpansé ebenso; beim Orang-Weibchen von Mayer umfasste dagegen der *Truncus anonymus* beide *Carotiden* und die rechte *Subclavia*. Diese letztere Anordnung fand ich auch bei dem *Hylobates* (Beiträge zur Anat. d. Hylob. p. 74). Bei der Mafoka nun könnte man von aussen glauben, ein *Truncus anonymus* fehle ganz, und alle vier Gefässe entsprängen, wenngleich sehr dicht nebeneinander, für sich. Bei Besichtigung der Ursprungsöffnungen vom Innern des *Arcus* aus, sieht man indessen deren nur zwei; die erstere, grössere dient gemeinschaftlich für die rechte *Subclavia* und beide *Carotiden*, zerfällt aber sogleich wieder in der Art, dass eine am meisten nach rechts gelegene Abtheilung für die rechte *Subclavia*, eine zweite für beide *Carotiden* bestimmt ist, welche letztere sich aber alsbald wieder spaltet. Dann folgt erst die linke *Subclavia* für sich. Es ist also gewissermaassen die Anlage für einen *Truncus anonymus* für rechte *Subclavia* und beide *Carotiden* und dann die linke *Subclavia* für sich vorhanden. Bei den beiden jüngeren Chimpansén von hier und Giessen spricht schon das äussere Ansehen für die menschliche Anordnung, d. h. für einen *Truncus anonymus* für rechte *Subclavia* und *Carotis* und für gesonderten Ursprung für linke *Carotis* und linke *Subclavia*, und dem entsprechend finden sich denn auch im Innern drei Ursprungsöffnungen, indessen alle drei sehr dicht bei einander. Zwischen beiden ist wieder der Unterschied, dass bei dem Giessener Chimpansé der *Truncus anonymus* kürzer als der bei dem hiesigen ist. Bei unserem hiesigen Orang könnte man von aussen vielleicht vermuthen, dass die menschliche Anordnung gegeben sei, d. h. die *Carotis sinistra* für sich entspränge, allein bei der Besichtigung von innen sieht man, dass für sie und den *Truncus anonymus* nur eine Ursprungsöffnung sich findet. Wahrscheinlich verhält es sich ebenso bei vier jungen Orangs, welche Vrolik untersuchte, bei denen die *Carotis sinistra* auch so dicht neben dem *Truncus anonymus* hervortrat, dass er vermuthet, sie würden sich vielleicht bei fortschreitendem Wachsthum noch ganz von einander trennen. Nach Dr. Bolau ist dieses bei dem Gorilla schon vollständig erreicht und die mensch-

[1]) cf. dagegen Sectionsbericht antea S. 239. A. B. Meyer.

liche Anordnung gegeben. Man kann indessen nach Vorstehendem nicht sagen, dass dieses bei allen Antropomorphen der Fall ist; allerdings nähern sich wie es scheint Gorilla, Orang und Chimpansé sehr der gewöhnlichen menschlichen Bildung, erreichen dieselbe aber nur zuweilen.

Von der übrigen Gefässanordnung weiss ich natürlich bei der Mafoka Nichts. Von dem kleinen Chimpansé in Giessen habe ich mir angemerkt, dass die Theilung der *Carotis communis* sehr hoch oben am Halse erfolgte. Die *A. brachialis* theilte sich erst in der Ellenbogenbeuge in die *Radialis* und *Ulnaris*. Die Anordnung der *Aorta abdominalis* und der *Arteria coeliaca* war wie beim Menschen, nur war die *A. coronaria ventriculi sinistra* sehr schwach; die *Sacralis media* war ebenfalls sehr schwach; die *A. obturatoria* entsprang sowohl aus der *Hypogastrica* als aus der *Epigastrica*.

Von den Nerven der Mafoka kann ich auch Nichts aussagen. Bei dem kleinen Chimpansé in Giessen verlief der *N. sympathicus* am Halse getrennt von dem *Vagus* und sein *Ganglion cervicale supremum* war ziemlich gross und rundlich. Der sogenannte *Plexus ganglioformis nervi vagi* fand sich oben an dem Stamme gleich nach dem Austritt aus dem *Foramen lacerum*.

Was die weiblichen Geschlechtsorgane der Chimpansé betrifft, so befindet sich nach dem Zeugniss des Dr. Savage im Boston Journal of nat. History 1844 p. 367 die *Vulva* weit nach hinten (posteriorly the centre of the body) und konnte bei sitzender Stellung des Thieres nicht gesehen werden, d. h. also die Beckenneigung ist sehr stark; woraus wohl hervorgeht, dass bei diesen Affen, wie auch bei anderen, der Coitus nur a posteriori vollzogen wird. Dr Savage sagt ferner, bei dem einen noch jüngeren, aber doch trächtigen Thiere seien die *Vulva* und der *Anus* von dicken, schlaffen, stark hervortretenden Hautfalten von schmutzig brauner Farbe umgeben gewesen. Bei dem zweiten älteren Individuum, welches zwei Junge hatte, befand sich der vordere Winkel der *Vulva* 5½ Zoll von der *Symphysis ossium pubis* entfernt, und war dieselbe gemeinschaftlich mit dem After von sehr dicken vorragenden Falten einer mit gelblichen Haaren besetzten Haut umgeben. Er sagt dann: „This enlargement of the skin“ bildete ein elastisches Kissen von mehr als drei Zoll Dicke, welches bei den Weibchen die *Nates* ersetzt, welche fast ganz fehlen. Mit diesen Angaben stimmt die Beschaffenheit der äusseren Schaamtheile der Mafoka nicht ganz überein. Die Schaamspalte ist länglich etwa 3 Ctm. lang und wird von zwei ziemlich stark entwickelten Hautwülsten begrenzt, welche von blasserer Farbe und mit sparsamen Haaren besetzt sind. Dieselben sind an ihren Aussenrändern, von der Innenfläche der Schenkelhaut ziemlich scharf abgesetzt und gehen auch vorn und hinten durch eine Commissur ineinander über, hinten aber entschieden vor dem After, welcher sehr gross und weit, etwa ein Ctm. dahinter liegt und also von jenen Hautfalten nicht mit umgeben wird. So sehen denn diese beiden Hautwülste auf den ersten Blick ganz wie zwei grosse Schaamlippen aus, können aber nicht für dieselben gehalten werden, weil in ihrem vorderen Comissuren-Winkel die *Clitoris* liegt, und sie hier sowohl ein stark entwickeltes *Praeputium* als die *Frenula* für die *Clitoris* bilden. Sie entsprechen also vielmehr den Nymphen- oder kleinen Schaamlippen, begrenzen auch unmittelbar die Schaamspalte und bilden hinten kein *Frenulum* und keine *fossa navicularis*. Das Präputium bedeckt indessen die *Clitoris* nicht, vielmehr ist dieselbe ansehnlich — 2,5 Ctm. — gross, die Eichelspitze ist an ihrer unteren Fläche gefurcht und ragt sichelförmig gebogen, die Convexität nach unten, die Concavität nach oben gerichtet, hervor. Ungefähr 3 Ctm. hinter ihr liegt die Harnröhren-Oeffnung.

An dem Scheideneingang findet sich kein eigentliches Hymen noch *Carunculae myrtiformes*, sondern nur eine schwache, besonders an dem oberen Umfang hervortretende, ringförmige Falte, in welche von dem Scheidenvorhof niedrig ausgehende, sich allmälig erhebende und mit blinden Vertiefungen in einander übergehende Längsfalten enden; eine Bildung, die ich nicht besser als mit der Anordnung der *Columnae rectae* und den *sinus mucosi* des menschlichen Afters vergleichen kann. Prof. J. C. Mayer sah bei einem jungen Chimpansé-Weibchen ebenfalls kein Hymen.

Bei zwei jungen Chimpansé-Weibchen, deren eines Herr Professor Lucae in Frankfurt die Güte hatte mir zu schicken, sind die äusseren Genitalien bemerkenswerth anders configurirt als bei der Mafoka, so

dass mit dem fortschreitenden Alter sich das Ansehen wesentlich zu ändern scheint. Bei den beiden jungen Thieren tritt die ganze äussere Schaam und besonders der obere vordere Theil mit der *Clitoris* verhältnissmässig noch stärker hervor, als bei der Mafoka. Auf den ersten Blick könnte man geneigt sein, eine Verschiedenheit von grossen und kleinen Schaamlippen anzunehmen, weil die an die *Clitoris* sich anschliessenden *Frenula*-Falten sich fast bis zur hinteren Commissur selbstständig fortsetzen. Allein die äusseren Wülste, welche man dann für grosse Schaamlippen halten würde, bilden oben und vorne das stark entwickelte Präputium, so dass man doch nicht annehmen darf, dass sie den grossen menschlichen Schaamlippen entsprechen. Auch die *Clitoris* hat bei den jungen und dem älteren Thiere eine etwas andere Gestalt, und ist bei ersteren eher nach unten concav herunter, als nach unten convex in die Höhe gebogen, wie bei der Mafoka. Etwas Hymenartiges findet sich auch bei diesen jungen Thieren nicht.

Die den Scheidenvorhof umgebenden Theile sind bei der Mafoka sehr stark entwickelt und bilden wohl das, was Dr. Savage als drei Zoll dickes elastisches Kissen beschreibt; dieselben sind aber durch den Weingeist so sehr erhärtet, dass es mir unmöglich war, sie genauer zu präpariren und etwa einen *Constrictor cunni, Bulbus vestibuli* und Duverney'sche Drüsen zu unterscheiden. Nur dass der Körper und die *Crura clitoridis* stark entwickelt sind, war leicht zu erkennen.

Die Scheide ist an ihrer vorderen Wand 3,5, an der hinteren 4,5 Ctm. lang und zeigt keine *Columnae rugarum*, welche ausschliesslich dem menschlichen Weibe anzugehören scheinen, sondern nur Längsfalten.

Die *Portio vaginalis uteri* ist indessen sehr menschenähnlich gestaltet und gleicht ganz der eines Mädchens von 10—12 Jahren. Der Muttermund bildet eine geschlossene quere Spalte, die vordere Muttermundslippe ist ansehnlich länger als die hintere. Der *Uterus* ist einfach, flaschenförmig, menschenähnlich, nur in seinem *Fundus* nicht so stark entwickelt, wie er verhältnissmässig bei einem Mädchen von 10—12 Jahren sein würde. Er ist vom unteren Rande der vorderen Muttermundslippe bis zum *Fundus* 4 Ctm. lang, im *Fundus* selbst zwischen den beiden Eileitern 2,7 Ctm. breit und 13 Mm. dick. Die Schleimhaut im *Canalis colli uteri* zeigt eine Art *Arbor vitae*. Die Eileiter sind gestreckt 6 Ctm. lang und verlaufen wenig gewunden, nur zuletzt mit ihrem Abdominalende gegen das äussere Ende des Eierstockes umgebogen, in dem Rande der breiten Mutterbänder. Das *Infundibulum* ist entschieden schwächer entwickelt als bei dem Menschen, die Fimbrien zwar dicht stehend, aber kürzer; eine wenig freie, fast nur eine seichte Rinne darstellende *Fimbria ovarica* läuft gegen das äussere Ende des Eierstockes hin. — Die Eierstöcke haben eine fast rechteckige Gestalt; der *Hilus* bildet die Basis und ist 2 Ctm. lang, die kleinere Cathete bildet den medialen Rand und die 1,5 Ctm. betragende grösste Höhe; er ist 0,7 Ctm. dick.

Die Oberfläche beider Eierstöcke ist ganz glatt, glänzend, zeigt keine Narben und keinerlei pigmentirte Stellen, auch keine hervorragende Graaf'sche Bläschen. Im Innern in der Rindensubstanz waren allerdings solche bis zu 1,5—2 Mm. im Durchmesser, und dann natürlich auf Durchschnitten sehr viele kleinere zu erkennen. Die kleinsten, welche ganz mit Protoplasten erfüllt waren, liessen kein Keimbläschen im Innern unterscheiden, unzweifelhaft nur weil sie durch den Aufenthalt im Weingeist zu sehr verdunkelt und getrübt waren. In den grösseren, welche mehr aufgehellt waren, sah man das Keimbläschen mit Keimfleck, umgeben von etwas Dottermasse und den Protoplasten der *Membr. granulosa;* in noch grösseren war dann auch die den Dotter und das Keimbläschen umgebende *Zona* zu erkennen. So maass ich zwei Follikel, 0,0075 und 0,0080 P. Z. $= \frac{1}{59} - \frac{1}{55}$ Mm. im Durchmesser; der Durchmesser des Eies in der *Zona* 0,0031—0,037 P. Z. $= \frac{1}{143} - \frac{1}{125}$ Mm.; der Durchmesser des Keimbläschens 0,0015 P. Z. $= \frac{1}{256}$ Mm.

In der sogenannten *Ala vespertilionis* finden sich dem äusseren Ende des Eierstockes und Abdominal-Ende des Eileiters nahe, die aus einem ziemlich dicken Knäul von Kanälchen bestehenden Nebeneierstöcke.

Nach der Beschaffenheit der ganzen Genitalien, namentlich aber der Eierstöcke, glaube ich nicht,

dass die Mafoka bereits einmal brünstig gewesen und ovulirt hatte, wie in der Illustrirten Leipziger Zeitung vom 16. October 1875 pag. 301 angegeben wurde. Es würden sicher davon einige Spuren an den Eierstöcken zu sehen gewesen sein.

In Beziehung auf die Harnwerkzeuge hebe ich nur hervor, dass die Niere nur eine einzige *Papilla renalis*, also auch keine grössere Zahl von Malpighi'schen Pyramiden auf dem Durchschnitte zeigten, was Dr. Bolau pag. 18 auch von dem Gorilla angiebt, und ich gleichfalls an der Niere des Orang sehe.

So weit das vorliegende und untersuchte Material zu Schlüssen berechtigt, würde ich schliesslich sagen: Der Chimpansé unterscheidet sich in Beziehung auf seine Eingeweide von dem Menschen durch folgende Verhältnisse:

1) Die Zunge des Chimpansé ist verhältnissmässig schmaler und länger als die des Menschen; ihre *Papillae circumvallatae* stehen in der Form eines Λ.

2) Der Magen hat einen längeren Blindsack.

3) Der Dickdarm ist im Verhältniss zum Dünndarm länger und stärker entwickelt. Der After ist sehr weit.

4) Der Dünndarm hat keine *Valvulae conniventes.*

5) Der *Processus vermiformis* ist verhältnissmässig länger und bildet das allmälig sich verjüngende Ende des Blinddarms.

6) Die Ohrspeicheldrüse ist verhältnissmässig kleiner.

7) Die Leber zeigt an ihrer unteren Fläche die Furchen weniger entwickelt.

8) Das Pankreas hat zwei Ausführungsgänge.

9) Der Kehlkopf besitzt keine *Cartilago Wrisbergi*, keine *Musculi Thyreo-* und *Ary- Epiglottici* und in den unteren Stimmbändern keine Muskelfasern; hat dagegen einen stark entwickelten Kehlsack.

10) Die Schilddrüse ist klein und besitzt keinen Isthmus.

11) Der Ursprung der grossen Gefässe aus dem *Arcus Aortae* ist nur selten der bei dem Menschen gewöhnliche.

12) Die weiblichen Geschlechtsorgane besitzen keine grossen Schaamlippen.

13) Die *Clitoris* ist selbst absolut grösser und mehr vorstehend, als bei dem menschlichen Weibe.

14) Ein Hymen fehlt.

15) Die *Columnae rugarum* der Scheide fehlen.

16) Das Infundibulum des Eileiters mit den Lacinien ist schwächer entwickelt.

17) Die Nieren besitzen nur eine Nierenwarze und daher keine Malpighi'schen Pyramiden.

Ich glaube nach diesem Allen und nach dem, was sonst von den Affen bekannt ist, schliessen zu können: „Dass die Verschiedenheit des Chimpansé von dem Menschen in Beziehung auf seine Eingeweide grösser ist, als die Verschiedenheit des Chimpansé von den ihm nahestehenden Affen."

Als Verschiedenheiten zwischen der Mafoka und dem Gorilla in Beziehung auf die Eingeweide, soweit namentlich die des Letzteren bekannt sind, liessen sich anführen:

1) Der Gorilla besitzt im Dünndarm *Valvulae conniventes*, die Mafoka nicht. (?)

2) Bei dem Gorilla ist der *Processus vermiformis* spiralförmig aufgewunden, bei der Mafoka nicht.

3) Die Leber ist bei dem Gorilla stärker gelappt, wie bei dem Menschen, bei der Mafoka nicht.

4) Der Kehlsack des Gorilla ist anders gestaltet, als der der Mafoka.

5) Die grossen aus dem *Arcus Aortae* entspringenden Gefässe verhalten sich bei dem Gorilla, wie es scheint, wie bei dem Menschen; bei dem Chimpansé nur selten, und bei der Mafoka entschieden nicht.

Was das Gehirn der Mafoka betrifft, so kann ich im Allgemeinen nur sagen, dass ich dasselbe in der Anordnung seiner Furchen und Windungen so vollkommen mit dem von mir untersuchten, beschriebenen

und abgebildeten Hamburger Chimpansé-Gehirn (Sitzungsberichte der mathem.-physikal. Classe der Münchener Akademie der Wissensch. vom 4. Februar 1871 pag. 98) übereinstimmend finde, dass eine abermalige Specialbeschreibung ganz überflüssig wäre. Ich bemerke nur, dass dieses Gehirn jetzt 388 Gramm wiegt, also, bei der Annahme eines Gewichts-Verlustes im Weingeist von 25 %, im frischen Zustande etwa 347,5 Gramm gewogen haben würde, also ebensoviel als ich für das Hamburger Chimpansé-Gehirn berechnete. Es war mir in Beziehung auf diese Berechnung des Gewichts des frischen Hirnes interessant, dass ich nachträglich von Herrn Dr. Meyer erfuhr, dass dasselbe bei der Section 345 Gramm wog.

Ferner hebe ich hervor, dass die einzige auffallendere und allgemein interessantere Abweichung in der Anordnung der Windungen, meine obere innere Scheitelbogenwindung, oder Gratiolet's *Premier Pli de Passage supérieur externe* betrifft. Bei dem von mir beschriebenen Chimpansé-Gehirn fehlte, mit Gratiolet zu sprechen, diese Windung, und fand sich dagegen der *Premier Pli de Passage supérieur interne* zu beiden Seiten. Ich zeigte aber (l. c. pag. 101), dass das Verhalten dieser Windung hier der Art ist, dass dadurch die Richtigkeit meiner früheren Angabe, dass diese beiden Windungen dieselben und einander homolog sind und nur in ihrer Richtung von einander abweichen, bestätigt wird, indem jene lateral um das obere Ende der senkrechten Occipital-Spalte herumläuft, diese an derselben Stelle sich perpendikulär in die Spalte hineinsenkt. Als eine Hauptstütze für diese meine Ansicht führte ich an, dass die bisher beschriebenen und abgebildeten Anthropoiden-Gehirne bald die eine, bald die andere Anordnung, bald auf einer, bald auf beiden Seiten zeigen. Und in diese Classe gehört nun auch das Mafoka-Gehirn, bei welchem auf der linken Seite diese meine obere innere Scheitelbogenwindung oberflächlich, lateral als *Premier Pli de Passage supérieur externe*, auf der rechten Seite vertikal in der Tiefe als *Premier Pli de Passage supérieur interne* verläuft. Damit ist es denn auch gegeben, dass auf der rechten Seite die *Fissura occipitalis perpendicularis interna* und *externa* zusammenfallen und ein vollständiges *Operculum* sich findet, auf der linken Seite aber beide Fissuren eben durch die genannte Bogenwindung von einander getrennt werden.

Von Interesse ist es auch noch zu erwähnen, dass meine innere untere Scheitelbogenwindung Gratiolet's *Pli de Passage inférieur interne*, welche neuerdings auch *Gyrus calcarinus* genannt wird, auf beiden Seiten eben nicht im Bogen um das untere Ende der senkrechten inneren Occipitalspalte herumläuft, sondern gerade von vorn nach hinten tritt, und daher die genannte Spalte von der *Fissura calcarina* abtrennt.

Die dritte oder untere Stirnwindung verhält sich bei der Mafoka genau so wie bei dem Hamburger Chimpansé-Gehirn. Die *Fossa Sylvii* ist von den sie umgebenden Partieen der Stirn-, Scheitel- und Schläfenlappen vollkommen geschlossen, so dass von der Insel, welche übrigens ganz gut und mit einigen Windungen entwickelt ist, durchaus Nichts zu Tage tritt, wenn man nicht die genannten Theile der sie bedeckenden Hirntheile gewaltsam auseinander biegt. Der vordere Schenkel der *Fossa Sylvii* ist, wie bei allen bis jetzt von mir beobachteten Chimpansé- und Orang-Gehirnen, nur kurz und von einer einzigen einfachen Bogenwindung, eben der dritten oder unteren Stirnwindung umgeben.

Ich halte meine Ansicht über diese dritte Stirnwindung bei den übrigen Affen und speciell bei Hylobates, Orang und Chimpansé aufrecht, auch nachdem ich die Abhandlung des Herrn Prof. Pansch über das Gehirn des Gorilla gelesen und nicht nur dessen Abbildungen, sondern durch die Güte des Herrn Dr. Bolau nun auch dieses Gorillahirn selbst gesehen habe.

So wie früher die vollständige Uebereinstimmung des Mafoka-Gehirns mit dem eines Chimpansé, so hat auch jetzt die sehr bedeutende Verschiedenheit des Gorilla-Gehirns von dem der Mafoka den letzten etwa noch vorhandenen Zweifel beseitigt, dass diese Mafoka ein Gorilla und nicht ein Chimpansé sein könne.

Ich werde übrigens Gelegenheit nehmen, mich an einem anderen Orte über die sehr bemerkenswerthen Eigenthümlichkeiten des Gorilla-Gehirns auszusprechen.

München, Ende Januar 1877.

UEBER EINIGE NEUE UND WENIG BEKANNTE

PHILIPPINISCHE HEXACTINELLIDEN.

Von

W. MARSHALL und A. B. MEYER.

MIT TAFEL XXIV und XXV.

Das Dresdener Museum besitzt eine nicht unbedeutende Anzahl Hexactinelliden, die sämmtlich von den Philippinen herstammen. Dieselben wurden meistens von dem Einen von uns (A. B. M.) im Jahre 1872 in den Monaten März und April auf der Insel Cebú gesammelt, dem Hauptfundorte auch der schon länger bekannten *Euplectella aspergillum*. Alle diese Kieselschwämme kommen auf dem Grunde der Meerenge zwischen Cebú und den Inseln Bohól und Mactán vor (auf welch' letzterer bekanntlich Magallanes 1521 ermordet wurde). Die Strasse zwischen Cebú und Bohól ist circa 50 englische Meilen breit, die zwischen Cebú und Mactán nur circa 5. Die Kunst, diese Schwämme aus der Tiefe heraufzuholen, wird nur von Wenigen verstanden. Es sind ein paar Fischer in dem Oertchen Talisay,[1]) etwa 2 Stunden von dem Hauptorte der Insel Cebú, welche allein, fast gewerbmässig, auf die Suche nach *Euplectellen* ausfahren, denn diese sind es, welche schon seit Jahren in grossen Quantitäten von den Kaufleuten Cebú's und Manila's aufgekauft und nach Europa und Amerika ausgeführt werden, wo man sie in der That jetzt fast in jeder Schulsammlung antreffen kann; sie haben an Ort und Stelle einen Marktpreis per Dutzend. Abgesehen aber von den relativ wenigen Exemplaren, welche die See selbst wohl jederzeit ans Ufer wirft, werden diese „regaderas" (Giesskannen), wie die Spanier und in Folge dessen auch die Eingeborenen sie nennen, hauptsächlich nur im Monat Mai in grossen Quantitäten heraufgeholt, es sei denn, dass man zu einer anderen Zeit diese Fischer besonders zu einem Versuche aufmuntere. In diesem Monate nämlich ist in Folge von Springfluthen die Strömung in den genannten Meerengen sehr beträchtlich; die Fischer treiben nun in ihren kleinen Kähnen mit dem Strome und schleppen an langen Tauen unten mit vielen Häkchen versehene, beschwerte, ganz einfach construirte, aber sinnreiche Apparate nach sich; diese Häkchen fassen in das resistente Kieselgerüst und reissen die Schwämme vom Grunde des Meeresbodens aus einer Tiefe von mehren hundert Fuss los. Man sieht daher an fast allen *Euplectellen* einen Hakenriss. Bei dieser Gelegenheit werden dann natürlicherweise auch gelegentlich andere Objecte mit heraufgeholt, und weggeworfen, wenn nicht von Kundigen zu rechter Zeit noch gerettet. Es dürfte sich hier der Meeresboden noch sehr reich an unbekannten Formen zeigen. Von der Ausbeute des Einen von uns wurden früher schon im Jahre 1872 und 73 als neu von Dr. Gray in den Ann. und Mag. Nat. Hist. beschrieben: *Crateromorpha Meyeri, Rossella philippinensis* und *Labaria hemisphaerica,* und neuerdings (1877) in den P. Z. S. von J. S. Bowerbank: *Isodictya aspera* und *Hyalonema anomala,* und es folgen hier unten noch einige weitere, zum Theil später von eben daher erhaltene. Ihre Untersuchung erschien uns um so lohnender, als fast alle wohl erhalten sind und daher jene Gefahr, bei der Untersuchung kleiner Bruchstücke verschiedene Theile desselben Schwammes als besondere Arten aufzufassen, ziemlich sicher zu vermeiden war. Von demselben Fundorte stammen ausserdem Exemplare von *Semperella Schultzei* und *Eurete simplicissima.*

Drei der weiter unten behandelten pollakiden Arten sind schon länger, besonders durch Mittheilungen des Herrn Carter, wenn auch ungenügend, bekannt; die vier übrigen, neuen Arten sind pleionakid mit verschmolzenen Nadelgerüsten und drei von ihnen auf Bruchstücken von *Euplectella aspergillum* angesiedelt. Wir halten diese Ansiedlung nicht für zufällig, um so weniger als die eine Art in drei der Untersuchung

[1]) Talisay ist ein Name, der sehr häufig wiederkehrt, auf Luzon allein ca. 5 Mal, ferner auf Panay, Masbate etc., auch im Norden von Celébes, in der Nähe von Manado heisst eine kleine Insel so.

vorliegenden Exemplaren in ganz gleicher Weise sich Bruchstücke jenes Schwammes zur Wohnstätte auserkoren hat. Es ist zwar nicht wahrscheinlich, dass wir es hier mit eigentlichen Parasiten, die bei Lebzeiten der *Euplectella* auf dieser schmarotzten, zu thun haben, aber sie werden auf Bruchstücken abgestorbener Exemplare ein willkommenes Heim gefunden haben, das ihnen nicht nur, wie etwa ein Stein oder eine Koralle, zum Wohnplatze diente, sondern von dem sie Material zum Aufbau ihres eigenen Skelettes gewinnen konnten. Denn so gut ihr Protoplasma unzweifelhaft im Stande ist, zeitweilig die Kieselsubstanz des eigenen Skelettes zu resorbiren, wird es auch Kieseltheile eines abgestorbenen, fremden Schwammes auflösen und für sich verwenden können.

Hyalocaulus simplex, nov. gen. & nov. spec. Siehe Tafel XXV, Fig. 1 5.

An dieser schneeweissen, polyzoischen Hexactinellide lassen sich deutlich zwei Abschnitte unterscheiden: ein unregelmässig kubisches Piedestal und ein keulenförmiger, eigentlicher Schwammkörper; ersteres ist bei dem vorliegenden Exemplare — (zwar thun Maasse nicht viel zur Sache) — 19 mm., letztere 40 mm. hoch. Die Masse des Piedestals zeigt unregelmässige, grössere Oeffnungen, die in ihrer Weite zwischen 0,10 und 0,75 mm. schwanken. Diese Oeffnungen, von denen die grösseren die sparsameren sind, scheinen in ein das Piedestal unregelmässig durchziehendes Kanalsystem zu führen. Der ganze Schwamm ist auf ein, circa 1 □cm. grosses Stück Wandungsgewebe von *Euplectella aspergillum* angesiedelt und zwar, wie man aus dem Verlauf eines Spiralriff-Theiles ersehen kann, auf dessen Aussenseite. Indem die Hauptentwicklung von *Hyalocaulus* in der von *Euplectella* abgewandten Richtung stattfand, drang doch ein Theil seines Kieselgewebes durch die grösseren und kleineren Wandungsmaschen des Bruchstückes, so dass dasselbe in dem Piedestal fest eingekeilt ist. Unentschieden muss es gelassen werden, ob diese Niederlassung noch bei Lebzeiten der *Euplectella* stattfand, oder erst nach deren Absterben, vielleicht gar nicht auf derselben, so lange sie noch unzerbrochen war, sondern erst am Meeresboden auf jenem Bruchstück.

Das Piedestal wird aus in bekannter Art verschmolzenen Sechsstrahlern gebildet, und ist das so zu Stande gekommene Gitterwerk, mit dem von *Eurete, Periphragella, Farrea* etc. verglichen, von geringer Regelmässigkeit; namentlich sind auch, wie in der Fussplatte von *Periphragella*,[1]) die Maschen mehr rund als quadratisch, stellenweise erinnern die Bilder an die Plattenbildung gewisser fossilen Hexactinelliden.[2])

Ein Hauptgrund der geringen Regelmässigkeit des Gitterwerkes ist in der verschiedenartigen Entwicklung der seine Bausteine bildenden Sechsstrahler zu sehen. Neben regelmässigen, gleichaxigen finden sich zahlreiche, mit einer ungemein stark entwickelten Axe, der gegenüber die beiden anderen so zurücktreten, dass man die ganzen Nadeln fast einaxige nennen kann. Sind diese Nadeln sehr lang und dabei stark, liegen ihrer aber namentlich mehre bei einander, so können sie wohl in dem Gittergewebe gewisse vorherrschende Züge hervorbringen, jedoch ist zu bemerken, dass im Piedestal die Lage der langen Nadeln eine ganz regellose ist, sie können parallel verlaufen, aber sich auch auf das Mannichfachste kreuzen. Freie Kieselgebilde haben wir im Piedestal, als zu diesem von Haus aus gehörig, nicht auffinden können; kam ja einmal eines zur Beobachtung, so liess es sich seiner Form nach immer als freie Nadel von *Euplectella* erkennen, und wird man, bei ihrer überaus grossen Seltenheit, gut thun, sie als von diesem Schwamme herrührend zu betrachten.

Sehr merkwürdig ist das Verhältniss des Gitterwerkes im Piedestal von *Hyalocaulus* zu dem des Wandungsgewebes des Wirthes, *Euplectella*; beide gehen, wenn auch nur scheinbar, direct in einander über

---

[1]) Marshall, Z. f. w. Z. Bd. XXV. Sp. Heft. pg. 178 u. 178. Taf. XIV. Fig. 27.

[2]) Zittel, über *Coeloptychium*, Abhandl. der kgl. bayer. Akad. d. W. II. 12. XII. B. III. Abth., besonders Tafel III. Fig. 1, 3, 4, 5, 6. Marshall, l. c. Taf. XV. Fig. 48 u. 49.

und es giebt Stellen, wo man zweifelhaft wird, was zu *Euplectella* und was zu *Hyalocaulus* gehört, da Nadeln beider Schwämme, an einander gelagert, von geschichteter Kittsubstanz gemeinsam umflossen sind, welche Kittsubstanz sich einerseits continuirlich in das Gittergewebe des Parasiten, andererseits des Wirthes fortsetzt. Dass hier ein wirklicher Zusammenhang auch der Sarcodine beider Schwämme irgendwie stattgefunden habe, ist keines Falls glaublich, die Sarcodine des Parasiten schied vielmehr geschichtete Kieselsubstanz auf die Nadeln von *Euplectella* sowohl als auch auf die von *Hyalocaulus* ab, sie betrachtete, um es so auszudrücken, das Gewebe des Wirthes als zu ihrem eigenen Selbst gehörig.

Der keulenförmige Schwammkörper von *Hyalocaulus* zeigt nur wenige, kleine Oeffnungen, mit Ausnahme am oberen Ende, wo ihrer eine ganze Anzahl, mit einem Durchmesser bis zu 1 mm., dicht bei einander stehen und in gerade, tief in die Schwammmasse eindringende Längskanäle führen. Die Hauptmasse des Schwammkörpers besteht aus einaxigen, oder besser scheinbar einaxigen Nadeln von circa 1 cm. Länge und 0,1 mm. Dicke, die in der Längsrichtung der Keule liegen und dieser das Ansehen von Asbest oder Fasergips geben. Es kommen diese Nadeln isolirt vor, sie können aber auch unter einander durch zarte Kieselbrücken verbunden sein; bisweilen werden ihrer, namentlich von den schwächeren, eine ganze Anzahl — bis fünf — von Kieselsubstanz, einem Product des umgebenden Syncytiums, gemeinsam umflossen, und diese grössere Zahl von Nadeln bilden dann gleichsam eine „secundäre“ Nadel, um es einmal so zu nennen.

War schon das Gitterwerk des Piedestals von kleinen, spitzen Höckerchen ziemlich dicht besetzt, so treten diese in den „secundären“ Nadeln noch mehr hervor, während die isolirten langen Nadeln der Keule hingegen glatt, höchstens an den Enden ein wenig höckerig sind. Im unteren Theile der Keule präponderiren die verschmolzenen „secundären“ Nadeln, während die primären, d. h. isolirten, im oberen oder jüngeren Abschnitte vorherrschend sind, und verbinden sich erstere mit zahlreichen kleinen Sechsstrahlern, ganz wie im Piedestal, mit dem Unterschiede jedoch, dass hier eine besondere Richtung der Längsnadeln — in der Längsrichtung der Keule — stattfindet und dass das Gittergewebe der verschmolzenen Sechsstrahler ein viel regelmässigeres, mit mehr quadratischen, statt abgerundeten Maschen ist. Das aus verschmolzenen Sechsstrahlern gebildete Gittergewebe tritt in der oberen Keulenhälfte mehr zurück.

Von freien Nadelformen haben wir, ausser den erwähnten Einaxern, noch einzelne, reguläre Sechsstrahler gefunden, die sich durch zahlreiche, lange und spitze Höckerchen der Strahlen auszeichneten. Diese Sechsstrahler gehören zweifelsohne zum Schwamm, denn ihnen ganz gleiche sahen wir oft mit einem Strahle an das Gitterwerk angeschweisst oder mit diesem verwachsen. Dass dieses letztere jedoch lediglich aus solchen höckerigen Sechsstrahlern gebildet wurde, möchten wir nicht behaupten, es schienen vielmehr diese zarten Nadeln zu denen zu gehören, die, was bei Hexactinelliden weit verbreitet ist, das Canalsystem auskleiden; dass diese gastralen Nadeln sowohl unter einander als auch mit dem eigentlichen Körperwandungs-Gewebe gern verschmelzen, kann bei einem Schwamme mit so ausgeprägter Verschmelzungstendenz wenig verwundern.

Weitere isolirte Kieselgebilde, als Besengabeln oder Rosetten, waren bei *Hyalocaulus* nicht aufzufinden.

Was den feinern Bau der Nadeln betrifft, so ist zunächst der Axencanal verhältnissmässig meist eng, erreicht jedoch in einzelnen Fällen, besonders in den kleinen verschmolzenen Sechsstrahlern des Gitterwerkes, ein ziemlich ansehnliches Volumen, das sich freilich mit dem, wie es bei *Eurete* vorkommt, nicht vergleichen lässt. Der Axencylinder zeigt eine ganz bedeutende Unabhängigkeit von der geschichteten Mantelsubstanz und eignet sich *Hyalocaulus* ganz besonders zum Studium seiner Verhältnisse. Bei den grossen einaxigen Nadeln konnten wir ihn bisweilen auf eine Strecke von 0,5 mm. als isolirten Kieselstab verfolgen, an dessen Enden die Decksubstanz nicht fehlte. Auch trafen wir auf zerbrochene „secundäre“ Nadeln, aus deren Bruchenden Stücke der Axencylinder der ursprünglichen Nadeln frei und ohne Kittsubstanz hervorragten.

Aus allen diesen Erscheinungen ist man berechtigt den Schluss zu ziehen, dass der Axencylinder

eine viel bedeutendere Widerstandsfähigkeit gegen Druck besitzt, als die Mantel- oder Kittsubstanz, und möchte hierin ein neuer Beweis zu sehen sein, dass ersterer einen ganz anderen Ursprung als letztere hat, dass nämlich, wie an anderer Stelle in Uebereinstimmung mit Herrn Claus schon hervorgehoben wurde, der eine das Product des Axenfadens, die andere des die Nadeln umgebenden Syncytiums ist, und mag die eine Kieselsubstanz die axale, die andere die syncytiale heissen. Die syncytiale Substanz zeigt eine ansehnliche, stellenweise sogar kolossale Entwickelung, und bildet, besonders im Piedestal, oft zwischen verschiedenen Nadeln Verbindungsbrücken so lang und länger, wie die Strahlen der Nadeln selbst, selbstredend jedoch ohne Axencanal und Axencylinder.

Die systematische Stellung von *Hyalocaulus* ist ziemlich klar: es ist eine pleionakide Hexactinellide mit verschmolzenen Nadeln, und da sie betreffs der Nadeln eine nur geringe Differenzirung zeigt, reiht sie sich in dem systematischen Entwurf des Einen von uns [1]) am besten zwischen Genus 4 und 5, also vor *Farrea* ein.

Eine weitere Frage ist es, ob *Hyalocaulus* nicht etwa mit *Farrea occa* identisch sei, die ja auch als ein Parasit von *Euplectella* beschrieben wird. Was uns von *Farrea occa* aus Beschreibungen und Abbildungen sowohl als auch aus eigener Anschauung — es konnten durch Herrn Semper's Güte Präparate von dem in Dr. Farre's Besitze befindlichen Originalexemplaren untersucht werden — bekannt ist, erlaubt diese Frage verneinend zu beantworten. Bei *Farrea occa* ist das Gewebe gerade durch sehr grosse Regelmässigkeit ausgezeichnet, auch ist es weniger compact, und dann fehlen *Hyalocaulus* die charakteristischen Nadeln mit aufgelösten Spitzen.

Wie *Farrea occa* sich zu *Euplectella* als zu ihrem Wirthe verhält, ist nicht bekannt, wir haben wenigstens keine Notiz hierüber gefunden. Haftet sie etwa nur lose in dem Wurzelschopfe, so kann sie recht wohl zufällig hineingerathen sein; wir fanden einmal in dem Detritus eines Haarschopfs von *Euplectella*, die für Foraminiferen, Radiolarien, kleine Pteropoden etc. eine reiche Fundgrube sind, ein ansehnliches Stück von *Aphrocallistes Beatrix*.

Myliusia Zittelii nov. spec. Siehe Tafel XXV, Fig. 16–17.

Wir zweifeln nicht, dass die im Folgenden beschriebene Hexactinellide zu dem Gray'schen Genus *Myliusia* gehört; die Genusdiagnose Gray's spricht wenigstens nicht dagegen, die Angaben Bowerbank's über die mikroskopischen Verhältnisse entschieden dafür. Möglich sogar, dass beide Species identisch sind, aber, um dies constatiren zu können, sind die Angaben der beiden genannten englischen Forscher zu dürftig, und so halten wir uns, namentlich wegen der so bedeutenden Entfernung der Fundorte dieser und der Gray'schen *Myliusia*, nicht für unberechtigt, sie nach dem Verfasser der ausgezeichneten Monographie über *Coeloptychium* zu benennen.

Der sehr merkwürdige, polyzoische Schwamm konnte in drei, etwas von einander abweichenden Exemplaren untersucht werden.

Das eine grösste und offenbar älteste ist am besten erhalten, von runder Gestalt; es besteht aus einer Anzahl sonderbar mäandrisch mit einander verwachsener, gefalteter Trichter und weiter Röhren, und sind wir nicht im Stande zu sagen, was Aussen- und Innenseite der Personen, und was von den grossen Höhlungen Magensystem ist oder was zu den Intercanälen gehört. Die Wandungen haben durchschnittlich eine Dicke von 1–1,5 mm. und sehen aus wie gelblicher, mit eingetrocknetem Eiweiss überzogener Stramin. Sie bestehen aus drei bis fünf Lagen sehr regelmässig mit einander in bekannter Weise verwachsener Sechsstrahler und die Maschen dieses Fächerwerkes haben eine durchschnittliche Weite von 0,5 mm. Bei mikroskopischer Untersuchung zeigt es sich aus jenen eigenthümlichen Nadeln gebildet, die von lebenden

[1]) Marshall, Z. f. w. Z. Bd XXVII, pg. 113.

Hexactinelliden nur bei *Myliusia Grayi* ähnlich bekannt waren, nach Herrn Zittel's Darstellungen aber bei fossilen weit verbreitet sind und für die der Name „Laternennadeln" in Vorschlag zu bringen sein dürfte. Bei dieser eigenthümlichen Modification dreiaxiger Nadeln ist jeder Strahl in einer gewissen Entfernung vom Kreuzungspunkt der Axen mit einem jeden der vier zunächst gelegenen Strahlen durch je eine, in halbem rechten Winkel abgehende Kieselbrücke verbunden, und stellen diese Brücken gleichsam das Rahmengestell einer, um den Kreuzungspunkt der Axen gelegenen, octaëderförmigen Laterne dar. Im ältesten Gewebe sind sie sehr verdickt, so dass die acht Seiten der Laterne nur von kleinen, runden Lücken durchbrochen sind. Im Innern der Laterne ist stets das sehr regelmässige, sechsarmige Kreuz der Nadel zu erkennen.

Die Genese der Laternennadeln ist folgende: Die jüngsten, unverschmolzenen Sechsstrahler zeigen ganz glatte Schenkel, an denen eine geschichtete blätterige Structur nicht wahrnehmbar ist, — ein homogener Axencylinder umgiebt hier den feinen, an den Strahlenspitzen offenstehenden Axencanal. Zunächst schliesst sich dieser an den Spitzen und dann haben die Nadelschenkel ihr grösstes Längswachsthum erreicht. Jetzt legt sich auf die bis dahin glatten, gleichmässigen Schenkel syncytiale Substanz in wellig gebogenen Schichten ab. Diese Wellen gehen an den Spitzen der Nadeln in sehr feine Höckerchen über, die in demselben Maasse, wie die Zahl der Schichten in der syncytialen Substanz zunimmt, wachsen und nach der Kreuzungsstelle der Axen hinrücken, aber in einer gewissen Entfernung von derselben Halt machen. An jedem dieser Haltepunkte verlängern sich vier in zwei, unter rechtem Winkel sich schneidende Ebenen gelegene Höcker immer mehr zu Dornen, bis sie mit Dornen, die in derselben Weise von den nächsten Strahlen her sich verlängern, zu einem zarten, oft gebogenen Kieselstrang zusammenschmelzen und so die oben beschriebenen Brücken darstellen. Die Vereinigungsstelle der Dornen braucht durchaus nicht in der Mitte der Brücken gelegen zu sein, oft übertrifft die Wachsthumsenergie des einen Dornes die des anderen bei Weitem, und der Punkt der Verschmelzung kann dem einen Strahle sehr nahe gerückt sein.

Der Theil der Nadelaxen, der zwischen ihrem Kreuzungspunkte und dem Abgangspunkte der Brücken gelegen ist, bleibt in der Regel glatt und viel zarter als der von diesen nach der Spitze der Strahlen zu gelegene Theil, da sich auf ihm nur ausnahmsweise und dann nur in nächster Nähe der Brücken syncytiale Substanz absondert, die dann secundäre Brückchen zwischen den primären und den Strahlen bilden kann. Die Laterne kann sich bilden, so lange die Nadeln noch isolirt sind.

Diese eigenthümliche Entstehungsweise der Laternennadeln scheint darauf hinzudeuten, dass sich um den Kreuzungspunkt der Axen ein, von dem übrigen Protoplasma des Syncytiums wahrscheinlich im Grade der Dichtigkeit verschiedenes Protoplasma befindet, das keine Kieselsubstanz absondert. Irgend eine Masse muss da sein, die die syncytiale Substanz am Weiterrücken verhindert und sie nöthigt zu Brücken auszuwachsen. Die strenge Form eines Octaëders braucht diese Masse keineswegs zu haben, sie kann auch einen mehr oder weniger regelmässigen Doppelkegel darstellen, oder die Gestalt eines Eies besitzen, zu dem die Kieselbrücken tangential verlaufen.

Freie Nadelformen finden sich im Innern des verwachsenen Gewebes selten, sehr einzeln gerade, am einen Ende schwach gebogene Stabnadeln, und ferner, gleichfalls selten, sehr kleine sechsstrahlige Rosetten von 0,01 mm. Axenlänge, die am Ende jedes Strahles vier bis sechs tulpenartig angeordnete Zinken tragen.

Der erwähnte, eingetrocknetem Eiweiss vergleichbare Ueberzug findet sich auf den Wandungen allenthalben, und dies Verhalten ist nicht danach angethan, die Deutung der Höhlungen als Magen- und Intercanalräume zu erleichtern. Bevor wir zur genaueren Untersuchung des Ueberzugs schritten, glaubten wir, er bestehe aus eingetrocknetem Protoplasma, die mikroskopische Analyse belehrte uns bald eines Besseren. Er ist Nichts als ein sehr feiner, abziehbarer Filz dicht verwobener Vier-, Fünf- und Sechsstrahler, der auf allen Wandungsflächen des Schwammes ganz derselbe ist, also vielleicht Dermalskelet wie Gastralauskleidung in gleicher Weise darstellt. Der Ueberzug liegt dem Gitterwerke nicht direct auf, wird viel-

mehr von dessen äussersten Strahlen, den freien Schenkeln der gastral und facial gelegenen Sechsstrahlern, getragen. Am obern schmalen Rande der Wandungen fand sich stellenweise eine dichte Pallisaden-Reihe von glatten Einaxern, die mit dem einen Ende im Gitterwerke steckten, mit dem anderen zeltstangenartig den Filzüberzug stützten. Wahrscheinlich finden sich diese Einaxer auf allen Wandungs-Rändern, werden aber, da sie isolirt bleiben, leicht abgestossen. Als Peristomkränze liessen sie sich, mit Rücksicht auf die Peristomkränze von *Semperella,* über die sich das Dermalskelet auch wegspannt, wohl auffassen. Die oben beschriebenen Rosetten waren im Ueberzuge etwas weniger selten, als im Innern der Wandungen, aber, verglichen mit der Frequenz der floricomo-hexaradiaten Nadeln bei *Euplectella,* durchaus nicht häufig. Stellenweise wurde der Ueberzug etwas dichter und erreicht die Consistenz und das Ansehen sehr feinen Papieres. Oberhalb der Maschen des Wandungsgewebes ist der Ueberzug von feinen, runden Löchern, den Dermalporen, durchsetzt.

Die beiden anderen Exemplare sind jünger, noch unvollkommen ausgebildet und zeigen in den verschiedenen Regionen ihres Körpers verschiedene Entwickelung.

Der eine gelbliche Theil gleicht in beiden Exemplaren dem ausgewachsenen, nur ist die Zahl der zum Gitterwerk verschmolzenen Sechsstrahler durchgehends geringer und ist das Ueberzugsgewebe nur noch ganz wenig entwickelt, aber bereits ist es in diesem Theile des Schwammes nicht mehr möglich zu sagen, was von den Grotten und Krypten des Körpers Magenraum ist und was zum Intercanalsystem gehört. Im jüngeren Theile ist das sehr zerbrechliche Fachwerk weiss, besteht aus sehr wenig (1—3) Lagen und wird es hier möglich, die Personen des Cormus von den Räumen des Intercanalsystems zu unterscheiden. Die Personen sind nämlich durch Siebplatten, die aus einer einzigen Lage verschmolzener Sechsstrahler bestehen, überspannt, aber diese Platten sind in Resorption begriffen, stellenweise fast ganz oder halb verschwunden, während an anderen Stellen die Mundöffnungen noch vollständig überdeckt sind. Die Resorption geht von der Mitte der Platten aus vor sich und lässt sich am Besten mit dem Abthauen von Eisgebilden vergleichen. Die syncytiale Substanz schwindet gleichmässig und stetig, ohne dass sich irgendwo Stellen auffinden liessen, wo sie ein angefressenes oder zerbröckeltes Ansehen hätte.

Man bemerkt an diesen jüngsten Theilen des Schwammes, dass die Personen sehr dicht an einander liegen, ja dass ihre Wandungen, entlang einer grossen Strecke der äusseren Seite, mit einander verwachsen sind, und da die Personen mehr trichter- als röhrenförmig sind, erscheinen Intercanäle nur in der unteren Region des Schwammes deutlich. Die Faltung der Wandungen nimmt mit dem Alter gleichfalls zu, eine Erscheinung, die bei sehr vielen trichterförmigen Spongien zu beobachten ist.

Die Verbindung des Schwammgewebes mit den Stücken von *Euplectella* ist weniger innig, als dies bei *Hyalocaulus* der Fall ist. Man kann Theile davon mit Leichtigkeit aus dem Skelet des Parasiten herausziehen. Von grossem Interesse und die Eingangs ausgesprochene Vermuthung, dass *Myliusia* die Kieselsubstanz seines Wirthes zum Aufbau des eigenen Skelettes mitbenutze, bestätigend ist die merkwürdige Thatsache, dass an den überwachsenen Stücken der *Euplectella* die syncytiale Substanz derselben stellenweise beträchtlich geschwunden ist, so dass die Nadeln nur noch sehr oberflächlich mit einander zusammenhängen, ja, dass isolirte Nadeln häufig sind, und — gewiss kein gleichgültiges Moment — gerade bei dem ältesten, ausgewachsenen Exemplare ist der Verlust an Kieselsubstanz bei dem *Euplectellen*-Stücke in so hohem Grade fortgeschritten, dass isolirte Nadeln bei Weitem überwiegen.

Die Verwandtschaft von *Myliusia* mit *Coeloptychium* ist eine nähere als mit irgend einem lebenden Schwamme. Die Architektur des zusammenhängenden Kieselgerüstes beider Hexactinelliden hat die grösste Aehnlichkeit, nur sind bei *Coeloptychium* die seitlichen Excretionen der syncytialen Substanz in ganz anderem Maasse als bei *Myliusia* entwickelt; bei dieser sind es kleine Höckerchen und Dörnchen, zwischen denen es nirgends als in den Laternen zu Verschmelzungen kommt, während es bei *Coeloptychium* Stellen giebt, an denen die syncytiale Substanz bis zur Plattenbildung vorherrscht. Möglich wäre es indessen, dass auch *Myliusia* in noch älteren Exemplaren, als sie gegenwärtiger Untersuchung vorlagen, oder unter gün-

stigeren Verhältnissen eine stärkere Entwickelung der geschichteten Substanz besässe. Bei *Coeloptychium* tritt ferner das bei *Myliusia* nur gering entwickelte Ueberzugsgewebe, wenn auch in ähnlicher Weise, so doch in ganz anderer, massigerer Entfaltung auf; indess könnte auch hier, wenn wir berücksichtigen, dass den jungen Individuen ein Ueberzug überhaupt fast ganz abging, eine stärkere Entwickelung mit dem zunehmenden Alter stattfinden. *Coeloptychium* ist ferner, nach Herrn Zittel, eine wohlausgesprochene, monozoische Spongie, während *Myliusia* polyzoisch ist; die Faltung der Wandung kommt der fossilen wie der recenten Hexactinellide zu, ebenso die Siebplatten im jüngeren Alter. Man könnte sagen, *Coeloptychium* verhalte sich zu *Myliusia*, wie *Dyssicus* zu *Artynas* (Haeckel, Kalkschwämme, Tab. XXI. Fig. 1 und 3).

Es bliebe nun noch die Beschaffenheit der isolirten Kieselkörper, die, wie gezeigt wurde, bei *Myliusia* sehr wenig zahlreich und mannigfaltig, bei *Coeloptychium*, nach Herrn Zittel, umgekehrt vielfach differenzirt sind, zu erörtern. Wir konnten uns, wie wir vorausschicken müssen, bei Durchmusterung von Präparaten, die durch Herrn Zittel's Güte erhalten waren, und bei Beschauung der schönen Tafeln seiner Monographie des Gedankens nicht erwehren, dass eine ganze Reihe jener Kieselgebilde zu anderen Kieselschwämmen, als zu *Coeloptychium* gehört haben.[1])

Herr Zittel hat diesen Einwurf vorhergesehen und führt folgende Gründe für die Zusammengehörigkeit der freien Kieselgebilde mit *Coeloptychium* an:

1) Den günstigen Erhaltungszustand der grösseren aus den *Coeloptychien*-Gerüsten stammenden Kieselkörper im Gegensatz zu dem fragmentarischen Zustand derselben in den Gesteinproben.
2) Das reichlichere Vorhandensein auch der zartesten und zerbrechlichsten Gebilde, wie der durchbrochenen Kieselscheibchen, kleinen Ankerchen, Sechsstrahler, Vierstrahler und Radiolarien im *Coeloptychium*-Gerüst und deren Fehlen oder doch grosse Seltenheit in den Gesteinproben.
3) Die massenhafte Anwesenheit von den freien Kieselgebilden im Innern des Kieselgerüstes von *Coeloptychium* (d. h. in der Leibeshöhle und in den kammerähnlichen Räumen der Falten), welche sich durch Einschwemmung wegen der ziemlich dichten Beschaffenheit der äusseren Deckschichten schwer erklären lassen.
4) Das Vorkommen sämmtlicher Haupttypen von freien Kieselkörpern bei allen näher untersuchten Arten von *Coeloptychium* und deren specifische Uebereinstimmung bei Exemplaren von entfernten Localitäten.

1) und 2) liessen sich dahin beantworten, dass die an- und eingeschwemmten Gebilde (incl. Radiolarien) in dem mehr festen Gerüst von *Coeloptychium* einen genügenderen Schutz vor Zerstörung als in dem übrigen *Bathybius*-Schlamme werden gefunden haben und daher dort in grösserer Zahl und besserer Erhaltung, als hier auftreten können.

Bei 4) könnte man wohl darauf hinweisen, dass, wie in heutiger Zeit, so auch im Kreidemeere die Spongien und gerade die in Rede stehenden Arten als Tiefseebewohner gewiss einen grossen Verbreitungsbezirk besassen. Was die heutigen Spongien betrifft, erinnere man sich, von anderen Hexactinelliden-Arten zu schweigen, an *Hyalonema Sieboldii* und *lusitanicum*, die, obwohl das eine von Japan, das andere von Portugal stammt, nach unserer Meinung specifisch nicht verschieden sind. *Placospongia melobesioides* ist auch eine sehr kosmopolitische Art; das Exemplar, nach dem Gray Genus und Species aufstellte, stammte von Ostindien, Herrn Schmidt's Exemplare waren amerikanischen Ursprungs und uns liegt dieselbe Art von den Seychellen und Port Natal vor.

Schwierig ist die dritte Begründung Zittel's zu widerlegen, obwohl man bemerken könnte, dass, wenn freie, zu *Coeloptychium* gehörige Kieselgebilde in die Leibeshöhle und in die kammerähnlichen Räume der Falten gelangen konnten (wo gewiss, zugegeben, dass sie überhaupt zu *Coeloptychium* gehören, ihre

[1]) Herr Zittel schrieb mir, als obige Abhandlung schon abgeschlossen war, er sei zu der Ueberzeugung gekommen, dass ein gutes Theil der früher von ihm als zu *Coeloptychium* gehörig betrachteten Nadeln zu den *Lithistiden* gehöre.

Bildungsstätte nicht war, denn aller Analogie nach sind es zum überwiegend grossen Theil Dermalgebilde), ebensogut fremden Körpern, von denen das damalige Meer, wie das heutige gewimmelt haben wird, das Eindringen möglich war. Freilich wohl erst nach dem Absterben dieser Hexactinellide, wenigstens sind Fremdlinge in den Canalsystemen lebender oder lebendig gesammelter Spongien verhältnissmässig selten und aus naheliegenden Gründen, während umgekehrt Theile, die, wie die Ankerbüschel von *Euplectella, Semperella* etc., den Wasserströmen im Spongienkörper nicht ausgesetzt sind, von ihnen strotzen.

Myliusia Zittelii ist, wenn auch makroskopisch von unscheinbarem Aeusseren, eine der interessantesten bekannten lebenden Hexactinelliden.

Aulodictyon costiferum nov. spec.

Diese neue, nur in einem kleinen, dreimal dichotomisch getheilten Röhrenstückchen untersuchte Art zeichnet sich durch die Anwesenheit schwacher, aber doch sehr deutlicher, unregelmässiger Längsrippen vor allen ihren Verwandten aus; ihr Gewebe ist durchweg regelmässig und die Rippen entstehen durch eine locale Vermehrung der Schichten verschmolzener Sechsstrahler und lassen sich daher durchaus nicht etwa mit den Spiralriffen von *Euplectella* vergleichen. Im oberen jüngeren Theile besteht das Wandungsgewebe aus 2—4 Lagen verschmolzener Sechsstrahler, zwischen denen freie kleine Sechsstrahler nicht selten sind. Die Maschen sind durchgehend etwas kleiner als bei den verwandten Arten und häufiger quadratisch als oblong. Im älteren Gewebe, dessen Trabekeln stärker sind, ist die Regelmässigkeit öfters verwischt; die erwähnten kleinen Sechsstrahler sind dergestalt mit der Spitze eines Strahles an das Balkengewebe angeschmolzen, dass die übrige ganze Nadel frei in das Lumen der Masche hineinragt; oft zählt man sechs bis acht, bisweilen sogar noch mehr derartige Nadeln in einer Masche. Die Anordnung und die Verbindung der Nadeln ist instructiv; durch sie wird zur Gewissheit, was bei den freien, nicht fixirten, möglicherweise aus ihrer ursprünglichen Lage gekommenen nur vermuthet werden konnte: dass sie nämlich zur Auskleidung der Canalräume dienen.

Bowerbank giebt (Pr. Zool. S. 1875. p. 503. Pl. LVII. Fig. 1) eine Abbildung von dem Gewebe eines Schwammes, den er *Farrea valida* nennt. Wir würden nicht anstehen, unser *Aulodictyon costiferum* und diesen Schwamm, deren Balkenwerk sich im höchsten Grade gleichen, für identisch zu halten, wären nicht bei *Aulodictyon costiferum* die Axencanäle bedeutend enger und die Schenkel der auskleidenden Sechsstrahler schlanker und platter. Bowerbank konnte von seiner *Farrea valida* nur ein sehr minimales Stückchen untersuchen und daher auch keine Angaben über etwaige freie Nadelformen machen. Deren finden sich bei unserem *Aulodictyon* in Gestalt von Besengabeln mit 4 bis 6 Zinken mit ziemlich ansehnlichen Knöpfchen. Rosetten waren nicht aufzufinden, dies spricht aber noch nicht beweisend dafür, dass sie überhaupt diesem Schwamme fehlen; denn es konnte eben nur ein kleines Bruchstück untersucht werden und das Vorkommen der Rosetten scheint oft sehr localisirt zu sein.

Das Trabekelwerk von *Aul. costiferum* ist auch im ältesten Theile auffallend glatt, nur die gastral und facial gelegenen, freien Nadelspitzen sind höckerig. In ihnen endet der Axencanal blind und communicirt nicht mit der Aussenwelt, daher vielleicht auch die Rugositäten, — wie es bei *Euplectella* und anderen Hexactinelliden keine seltene Erscheinung ist, dass gerade solche Nadeln, bei denen ausnahmsweise der Axencanal geschlossen endet, Rauhigkeiten auf den Strahlenspitzen auftreten.

Aulodictyon intermedium nov. spec. Siehe Tafel XXV. Fig. 6—9

konnte in zwei Exemplaren untersucht werden, von denen das eine mit einer Länge von 17 cm. sich durch besondere Schönheit auszeichnete, und ist nach ihm die nachfolgende Beschreibung der makroskopischen Verhältnisse hauptsächlich entworfen.

Dies *Aulotictyon* besteht ganz wie *Eurete* aus ziemlich genau cylindrischen, sich theilenden und durch Querröhren verbundenen Röhren von 10—15 mm. Weite, deren Wandungen bis 1,5 mm. Dicke besitzen. Es zeigen sich zweierlei Arten von Oeffnungen, endständige der Röhren mit einem Durchmesser bis über 15 mm., die bisweilen einen trichterartig ausgedehnten, ab und zu unregelmässig verzogenen und faltig gebogenen Rand besitzen, — und zweitens ziemlich genau kreisrunde von 7 mm. Diameter, die mit glattem Rande die Wandung durchsetzen. Der Rand der ersteren Oeffnungen ist selten, im jüngeren Theile des Schwammes niemals, zum vollständigen Abschluss im Wachsthum gekommen; hier zeigt das Wandungsgewebe wenige, oft nur zwei Lagen verschmolzener Sechsstrahler und ist die syncytiale Substanz nur noch gering entwickelt, an den kleinern Oeffnungen zeigen die Nadelschenkel des oft wulstartig erhöhten Randes im Gegentheil eine sehr starke Entwickelung der verschmelzenden Kieselmäntel. In der Nähe der endständigen Oeffnungen ist das Wandungsgewebe schon für das blosse Auge sehr regelmässig von scharfwinkeligen, viereckigen Maschen durchsetzt, im älteren Gewebe sind die Maschen rund und merkwürdiger Weise grösser (bis 0,5 mm. Durchmesser) und ist die regelmässige Anordnung der Sechsstrahler hier nur in seltenen Fällen zu erkennen. Die Centralcanäle sind wie bei *Periphragella* sehr eng und hängen nie mit einander zusammen.

Eine Wurzelplatte ist nicht differenzirt; an dem Theile, der durch graue Farbe und grössere Maceration als älterer anzusehen ist, sind die endständigen Oeffnungen der Röhren (Mundöffnungen der Personen), die sogar nach unten gehen können, weder trichterartig erweitert, noch ist an ihnen die regelmässige Anordnung des Gewebes, wie im jüngeren, schneeweissen Theile, wahrzunehmen; einzelne sind etwas unterhalb ihres Randes durch eine Art Diaphragma geschlossen, es ist Astomie eingetreten und hat das Wachsthum des Schwammes hier jedenfalls seinen Abschluss gefunden.

Nur an zweien der Oeffnungen im älteren Theile wurde die eigenthümliche Beobachtung gemacht, dass auf ihrem Rande, der schon einmal vollkommen abgeschlossen gewesen zu sein schien, sich eine kurze Röhre neu gebildet hatte, die das regelmässige Gewebe der Trichter der oberen Röhren besass und von dem älteren Theile der Person, der sie aufsass, scharf abgeschnitten und durch reinere, glasartige Beschaffenheit vor ihr ausgezeichnet war.

Zwischen dem älteren, grauen Theile des Cormus und dem jüngeren, weissen zeigt jede Röhre eine merkwürdige, abweichende Zone oder Ring von verschiedener Breite — jedoch nicht unter 1 cm. Diese Zone sieht zuckerartig gleichmässig aus und ist für das blosse Auge ohne Maschen. Der obere jüngere Theil der Röhren ist nicht scharf, wie der untere, gegen diesen Gürtel abgeschnitten, die Maschen des normalen Gewebes werden nach ihm zu immer kleiner und kleiner, bis sie ganz verschwinden.

Von vorn herein war es als wahrscheinlich anzusehen, dass in diesem Ringe wie in der Fussplatte von *Periphragella* eine mächtige Entwickelung der Balken des Gewebes auf Kosten des Maschenlumens stattgefunden hatte. Dem war indessen, wie die mikroskopische Untersuchung lehrte, durchaus nicht so. Es fand sich hier vielmehr eine höchst eigenthümliche, bei keiner anderen Hexactinellide bis jetzt beobachtete Modification des Gewebes. Es ist ein unbeschreibliches Gewirr zartschenkeliger, oft wunderlich verbogener kleiner verschmolzener Sechsstrahler, wie etwas Aehnliches bei keiner anderen Art zu sehen ist. Meist ist es gar nicht möglich, den Verlauf der Schenkel zu verfolgen, so oft kreuzen sie sich in der unregelmässigsten Weise. Die Nadeln waren nicht von einer Grösse und ihre Schenkel nicht von gleicher Dicke, aber das Ganze war doch bedeutend zarter als auch die jüngsten Theile des regulären Gitterwerkes. Erwähnenswerth ist noch, dass die Röhren an der Stelle des Gürtels massiv und dass die oberflächlichen Theile lockerer als die inneren waren, bei denen es stellenweise zur Plattenbildung kam. Von ganz ähnlicher Bauart zeigen sich die oben angeführten Diaphragmen der älteren Personen, und ist es nicht ganz unwahrscheinlich, dass der jüngere Theil sich auf dem älteren erst entwickelte, nachdem seine Personen alle von derartigen Diaphragmen geschlossen waren, und dass in diesen die Ursache der sonderbaren Beschaffenheit dieses „Zwischengewebes“ zu suchen ist.

Aehnliche Nadeln kommen als Auskleidungsnadeln der Magenhohlräume im ganzen Schwamme vor, aber in sehr viel geringerer Menge und in regelmässiger Weise, was dafür sprechen dürfte, dass auch im isolirten Zustande ihre Anordnung eine regelmässige ist. Ausser diesen, bei den Hexactinelliden immer wiederkehrenden Auskleidungsnadeln finden sich noch freie Rosetten mit sechs sehr gedrungenen Strahlen, deren jede zwei bis vier lange und spitze Zinken trägt. Besengabeln kommen in zwei Formen vor: die eine, sehr seltene ist besonders originell, sie ist auffallend gedrungen gebaut mit vier derben, in kugelige Anschwellungen endigenden Zinken, das andere, wenig verdickte Ende ist, während der übrige Schaft ganz glatt ist, mit schwachen Buckelchen versehen. Die andere Form ist klein, zierlich mit glattem Schafte und mit vier glatten, geknöpften Zinken. Diese letzteren Besengabeln sind von schwankender Grösse, aber immer viel kleiner als die derbe Form und liegen, wie die entsprechenden Nadeln bei *Periphragella* etc., bündelweise zusammen.

Interessant sind häufig vorkommende, bis 0,5 mm. lange, einaxige Nadeln, die ähnlich bei keinem Schwamme dieser Gruppe der Hexactinelliden (der Pleionakiden) bis jetzt gesehen sind. Sie gleichen, abgesehen von der Grösse, den Nadeln in den Peristomkränzen von *Semperella,* sowie denen in dem suboralen Kranze van *Pheronema Grayi,* sind wie diese mit zarten, sehr stark nach einer Richtung zurückgebogenen Dornen oder Widerhaken besetzt, die in einer flachen, spiraligen Reihe um die Nadel herum angeordnet sind. Anfänglich waren wir geneigt, sie für zufällige Eindringlinge zu halten, fanden aber bald, dass sie wirklich zum Schwamme gehörten. Abgesehen von ihrer grossen Menge, war, was von grösserer Bedeutung ist, zu beobachten, dass sie sowohl unter sich als auch mit dem übrigen Gittergewebe durch syncytiale Substanz ab und zu und auf kurze Strecken verschmolzen waren, wobei sie ihre schlanken Dornen einbüssen und statt deren derbere Höckerchen tragen, und dann fanden sie sich in ganz gleicher Weise in beiden Exemplaren.

Zu *Aulodictyon* rechnen wir diejenigen pleionakiden Hexactinelliden mit zusammenhängendem Skelet, welche aus röhrenförmigen verwachsenen Personen bestehen und bei denen eine besondere Fussplatte noch nicht differenzirt ist; charakteristisch ist das Zusammenvorkommen von Besengabeln und Rosetten. Am nächsten verwandt ist *Periphragella,* gleichfalls mit Rosetten und Besengabeln, aber mit Fussplatte und anderer Anordnung der Personen; etwas entfernter *Dactylocalyx* ohne Besengabeln, *Sclerothamnus* mit Besengabeln aber ohne Rosetten.

Hyalocaulus simplex mit seiner einfachen Struktur, *Farrea occa* mit ihren merkwürdigen Nadeln sind noch entfernter verwandt, ebenso die sonderbare *Aphrocallistes,* obwohl bei beiden Besengabeln vorkommen. Auch *Eurete,* mit der Bowerbank's *Farrea fistulata* gewiss synonym ist, muss als von *Farrea* wohl unterschiedenes Genus aufrecht erhalten bleiben. Herr Zittel bemerkt in seiner oben citirten Abhandlung auf pag. 27: „Ob sich die generische Unterscheidung von *Farrea Bow.* und *Eurete Marshall* — (*Semper*) — wird aufrecht erhalten lassen, ist mir sehr zweifelhaft, sie beruht auf einem negativen Merkmal, nämlich auf der Abwesenheit von isolirten Kieselgebilden bei *Eurete.* Nun ist aber das Original von *Eurete simplicissima* ein macerirtes Skelet, dessen Nadeln möglicherweise herausgefallen oder fortgeschwemmt waren, ehe es zur Untersuchung gelangte."

In Folge dieser Bemerkung wurden wiederholt Präparate von *Eurete* angefertigt und deren eine beträchtliche Anzahl durchmustert, aber niemals gelang es auch nur ein freies Kieselgebilde aufzufinden, und, gewiss, es wäre doch sehr wunderbar, wenn dieselben gerade bei *Eurete* (aber nicht bei dem viel mehr macerirten Schmidt'schen Exemplare von *Aphrocallistes,* bei *Periphragella* etc.) verloren gegangen sein sollten. Das ist wenig wahrscheinlich, so wenig, wie es wahrscheinlich ist, dass bei *Coeloptychium* Rosetten, Besengabeln, Tannenbäumchen, sechsarmige Doppelanker und ähnliche Gebilde der lebenden Hexactinelliden, wenn deren je vorhanden waren, vollständig verschwunden sein sollten; es hätte sich — obwohl *Coeloptychium* fossil ist und bei ihm die Chancen der Erhaltung solcher Gebilde noch viel geringer sind, als bei der

recenten und, wenngleich recht zerbrechlichen, so doch sehr gut erhaltenen *Eurete* — sonst nothwendiger Weise Spuren davon finden müssen. (Zittel l. c. pag. 32.)[1])

Rossella philippinensis Gray.

Rossella philippinensis Gray Ann. Mag. N. H. 1872. Aug. p. 137.
Psetalia globulosa Gray ib. 1873. March p. 234.
Rossella philippinensis Carter: on the Hex. ib. 1873. Nov. p. 361.
Rossella philippinensis Carter ib. 1875. Febr. p. 118. Pl. X. Fig. 1—3.
Psetalia globulosa Carter ib. 1875. Febr. p. 120. Pl. X. Fig. 2.
Rossella philippinensis Marshall Z. f. w. Z. Suppl. z. Bd. XXV. p. 151. 1875. und Bd. XXVII. p. 127. 1876.

Die Gestalt der Rossellen ist bekannt; sie lassen sich, wie schon von anderer Seite geschah, am besten mit einem kleinen Vogelnestchen vergleichen, dessen Wandung mit einzelnen, regellos vertheilten spitzenförmigen Höckerchen besetzt ist, aus denen Büschel von Ankernadeln hervortreten. Die meisten dieser Höcker finden sich am unteren Ende, ihre längeren Ankerbüschel treten direct nach unten, weniger zahlreiche stehen an den Seiten, und ihre kürzeren Nadelbündel haben eine seitliche Richtung. Ausser diesen verschiedenen Büscheln findet sich etwas unterhalb des Mundrandes dieser monozoischen Hexactinellide ein Kranz einzelner Nadeln, während ein eigentlicher Peristomkranz fehlt. In der Wand der inneren, unregelmässigen Höhlung des Schwammes, der Magenhöhlung, finden sich unregelmässig angeordnete, runde Oeffnungen verschiedener Grösse, die in ein, nach dem netzförmigen Typus angeordnetes Astcanalsystem führen.

Die Wurzel- oder Schopfnadeln, aus denen am unteren Theile sowohl, als auch an den Seiten die Büschel zusammengesetzt sind, haben sämmtlich einen Anker, der, was nicht ohne Interesse ist, den Ankern in den Schopfnadeln von *Euplectella*, *Semperella* und *Hyalonema* nicht homolog, sondern analog ist. Bei den drei namhaft gemachten Schwämmen hat bekanntlich der Anker resp. dessen Arme Nichts mit dem Centralcanale zu thun und sind dieselben immer solid. Bei *Semperella* und *Labaria* endigt der Centralcanal mit einem Doppelkreuze im Ankerkopfe, wie es ähnlich bei *Hyalonema* sein soll, und bei *Euplectella* löst er sich in der entsprechenden Anschwellung pinselartig auf, während die Ankernadeln dieser Hexactinellide ein Doppelkreuz des Axencanals höher oben besitzen: in diesen Fällen sind also die Arme der Anker Gebilde sui generis und haben mit dem hexaradialen Typus und mit dem Axenfaden sowenig, wie die Schirme der s. g. Amphidisken Etwas zu thun. Anders bei *Rossella*: hier verläuft der Centralcanal einfach durch den Schaft der Wurzelnadeln, und die Arme des Ankers, vier an der Zahl, sind gleichfalls von deutlichen

[1]) Anknüpfend an die vorstehende Beschreibung dreier neuer, pleionakiden Hexactinelliden möchte ich noch einige Bemerkungen über *Sclerothamnus* hinzufügen:

Herr Prof. Zittel hat mündlich gegen mich Bedenken geäussert, ob bei *Sclerothamnus* factisch ein Zusammenhang der Axencanäle in der von mir dargestellten Weise vorhanden sei, und ich muss, nach wiederholter gründlicher Untersuchung, diesem Bedenken allerdings volle Berechtigung einräumen. Die Axencanäle sind bei dieser Hexactinellide äusserst fein, die Nadeln und das Gitterwerk dabei dick, so dass durch die eine Eigenthümlichkeit die Untersuchung mit schwacher, durch die andere die mit starker Vergrösserung wesentlich erschwert wird. Allerdings findet ein Zusammenhang der Axencanäle häufig statt, er ist aber gewiss nicht anders als bei *Eurete* zu deuten, d. h. der Protoplasmainhalt der Axencanäle, die Centralfäden der einzelnen Nadeln, hingen nicht zusammen, sondern legten sich nur aneinander, nachdem sie aber in den Canälen eingetrocknet und fast ganz verschwunden sind, hängen diese stellenweise continuirlich mit einander zusammen.

Es muss also die Gruppe der synauloïden Hexactinelliden fallen und ist *Sclerothamnus* als verwandt mit *Periphragella* zu betrachten.

Dies ändert an meiner Ansicht über die Entstehung der Kieselnadeln und die Bedeutung der Axencanäle und Centralfäden Nichts, wie ich in einer Arbeit über *Aplysindiden* (d. h. Hornschwämme mit hohlen Fasern, wie *Aplysina*, *Verongia*, *Luffaria* und *Darwinella*) später zu zeigen hoffe. Marshall.

Axencanälen durchsetzt, die sich im Kopfe des Ankers unter sich und mit dem Axencanal des Schaftes vereinigen; die Ankerarme der Wurzelnadeln von *Rossella* sind also homolog den in einer Ebene gelegenen vier Strahlen oder zwei Axen anderer Hexactinellidennadeln, den Ankerarmen von *Euplectella, Semperella* etc. sind sie hingegen analog, — ihre Funktion ist unzweifelhaft dieselbe, aber ihre Entwickelungsweise ebenso unzweifelhaft eine andere.

Jedes Ankerbündel beginnt übrigens in dem Wandungsgewebe nicht, wie der centrale Wurzelstrang von *Hyalonema,* mit einer kegelförmigen Spitze, die Verhältnisse gleichen vielmehr der bei *Semperella* beobachteten Architektur: indem hier wie dort die Bündel sich auflösen und Anastomosen eingehen, schliessen sich an die Züge der sie bildenden Nadeln kürzere Einaxer an und so dienen die Bündel nicht nur zur Befestigung des Schwammes auf dem Meeresboden, sondern zugleich zur wesentlichen Versteifung seiner Wandungen.

Die Hauptmasse des Wandungsgewebes besteht aus langen, schlanken Einaxern, grossen Sechs- und Fünfstrahlern; die letzteren liegen gastral und facial, der heterogene Strahl immer nach der Mitte der Wandung zu. An die Fünfstrahler schliessen sich Sechsstrahler und beide sind, indem sich ihre Schenkel in bekannter Art regelmässig aneinander legen und cubische Maschen umschliessen, Richtungsnadeln, denen die Züge bündelweise zusammenliegender Einaxer folgen. Das vom übrigen Wandungsgewebe etwas abstehende Dermalskelet besteht aus kleineren Fünfstrahlern, deren vier in einer Ebene gelegene Strahlen sich gleichfalls regelmässig verbinden und quadratische Maschen bilden, während der heterogene Strahl sich in das Haupt-Wandungsgewebe einsenkt. Im Dermalskelet, und nur hier, finden sich kleine eigenthümliche Vierstrahler, deren, mit kurzen Höckerchen besetzte Strahlen sämmtlich in einer Richtung gebogen sind, die beiden vollständig entwickelten Nadelaxen stellen gleichsam zwei sich unter rechtem Winkel kreuzende Sprenkel dar, die convexe Seite liegt vom Schwamm ab nach aussen. Die Leibeshöhle und die grösseren Gastralcanäle sind von feinen Sechsstrahlern, die sich in der öfter beschriebenen Art an einander fügen, austapezirt. Durch das ganze Wandungsgewebe kommen zahlreiche Rosetten vor, kleine Sechsstrahler nämlich, deren Strahlen am Ende zwei feine, schlanke und spitze Zinken tragen. Die Nadeln des unterhalb der Mundöffnung befindlichen Kranzes sind einfache Einaxer.

Die neun beobachteten Nadelformen vertheilen sich daher in folgender Art:

A. Appendiculäre Nadeln:

1) Wurzelnadeln von Ankerform,
2) Einaxer des Nadelkranzes;

B. Nadeln des Dermalskeletes:

3) Fünfstrahler,
4) Vierstrahler mit Höckerchen;

C. Nadeln der Wandung:

5) gastrale und faciale Fünfstrahler,
6) Sechsstrahler,
7) Einaxer,
8) Rosetten;

D. Gastrale Nadeln:

9) kleine Sechsstrahler.

Die Architektur der Wandung ähnelt am meisten der, die von den Riffen der *Euplectellen* beschrieben wurde, lässt sich aber auch mit der der *Hyalonematiden* recht wohl vergleichen. Ein junges Exemplar von 5 mm. Durchmesser, das in den Ankerbüscheln eines erwachsenen, ganz in der von Herrn Carter abgebildeten Weise hing, zeigte bereits dieselben Nadelformen in gleichem Arrangement.

Es konnten auch in Weingeist bewahrte Exemplare dieser Hexactinellide untersucht werden, jedoch ist bei dieser Untersuchung nichts Neues und Besonderes gefunden. Die Sarcodine ist auch hier entschieden

weniger consistent als bei Schwämmen anderer Gruppen; sie ist erfüllt mit grünlich-grauen, sehr kleinen Körnchen, weist einige Zellkerne auf, ab und zu zeigt sich ein Kieselscherbchen oder Fetttröpfchen, kurz es sind ganz dieselben Bilder, die sich bei *Holtenia* und *Euplectella* zeigen. Bei einer Ansicht auf die äussere Seite des Schwammes (in feinen tangential geführten Schnitten) sieht man in den quadratischen Maschen des Dermalskelettes feine Poren der Sarcodine, die Dermalporen.

Labaria hemisphaerica Gray.

Labaria hemisphaerica Gray Ann. Mag. N. H. 1873. March. p. 235.
„ *Carter* ib. 1873. April. p. 276. u. Nov. p. 362 pl. XIV Fig. 1—2.
„ *A. B. Meyer* ib. 1874. Febr.
„ *Higgin* ib. 1875. Juni. p. 385. Pl. XII. Fig. 3—14.
„ *Carter* ib. p. 389.
„ *Marshall* Z. f. w. Z. Suppl. z. Bd. 25. 1875. p. 151 u. Bd. XXVII. p. 130.

Das vorliegende Exemplar weicht von dem durch Herrn Higgin untersuchten in einigen Punkten ab und verdient den Beinamen *„hemisphaerica“* jedenfalls mit grösserem Rechte; denn hier ist der breiteste Theil des Schwammes quer über den Hohlraum und seine Gestalt wirklich nahezu halbkugelförmig, während Herrn Higgin's Exemplar die Gestalt eines Weinrömers hat, d. h. der breiteste Theil liegt etwas unterhalb der Mundöffnung.

Die Maasse der hier beschriebenen *Labaria* sind: grösster Durchmesser 9,2 cm., Höhe 6,1 cm., Tiefe des Kelches 2,7 cm.

Der Peristomkranz fehlt an dem Rande, der mehr abgerundet ist als Herr Higgin es abbildet, vollkommen; auch der Kranz unterhalb der Mundöffnung ist nicht vorhanden, es treten nur hin und wieder einzelne, aus 5—12 Nadeln zusammengesetzte Bündel aus der Wandung heraus, aber ganz regellos und durchaus nicht in einer zusammenhängenden Reihe. Es ist nicht wahrscheinlich, dass das vorliegende Exemplar je einen so bedeutend entwickelten Wurzelschopf, wie dasjenige Herrn Higgin's besass, denn die Beschaffenheit der Unterseite des Schwammes ist gerade so, wie die der Seitenwandung, und ist, abgesehen von einem zufälligen Riss von unregelmässiger Gestalt, ihr Zusammenhang nirgends gestört.

Das Dermalskelet von *Labaria* ist sehr eigenthümlich und zeigt einige, von anderen Hexactinelliden abweichende Verhältnisse. Zunächst finden sich keine regelmässig angeordnete Dermalporen in quadratischen Maschen, obwohl regelmässige Fünfstrahler wie bei *Semperella* den grössten Theil des Dermalskeletes bilden. Aber diese liegen hier, wenn der heterogene Strahl auch im Wandungsgewebe steckt, bunt durcheinander. Eine weitere, sehr auffallende Eigenthümlichkeit liegt in der Beschaffenheit dieser Nadeln selbst. Es sind ungemein feste und derbe Gebilde, so spitz und glatt, wie nicht viel andere organische Gebilde. Ihr Bau bringt es mit sich, dass, wenn sie auf dem Tisch oder einer andern Fläche liegen, immer zwei ihrer Spitzen in die Höhe stehen, und oft bohrt man sich diese „spanischen Reiter“ tief in die Haut der Hand.

Diese Nadeln haben nicht den weissen, seidenartigen Glanz der Hartgebilde anderer Hexactinelliden, sie sind absolut durchsichtig, wie Glas. Die Schichten ihrer syncytialen Substanz sind feiner, als bei irgend einer anderen Kieselnadel von gleichen Dimensionen. Glühversuche und Behandlung mit Flusssäure bestätigten die Vermuthung, dass diese Nadeln auffallend wenig organische Substanz haben würden.

Beim Glühen liessen die Nadeln in sehr hohem Grade das bekannte Knistern vernehmen; unter dem Mikroskop zerfielen die geglühten bei gelindem Drucke schichtenweise in sehr feine Scherbchen, die einen sonderbaren, uns wenigstens von geglühten Kieselnadeln neuen Anblick darboten. Sie zeigten dicht bei dicht mehr oder weniger regelmässig runde, bisweilen mit einander vereinigte Configurationen, der

optische Ausdruck feiner Bläschen, in denen sich oft eine Luftperle gefangen hatte. Der Axencylinder besitzt eine grössere Resistenz und erschien oft ganze Strecken weit als isolirter, von bräunlichem, verkohlten Spiculin überzogener Stab.

Nach Behandlung mit Flusssäure gelang es nicht, auch nur eine Spur organischer Substanz aufzufinden. Da jedoch die Manipulationen mit Flusssäure bekanntlich für das Mikroskop höchst gefährlich sind und mit der grössten Behutsamkeit gemacht sein wollen, so kann man leicht vor lauter Vorsicht ein kleines, durchsichtiges Häutchen sich entgehen lassen. Zwischen den syncytialen Schichten liegen ganz gewiss wie auf der Nadel selbst Häutchen, aber so zart und zerreisslich, dass es nicht gelingt, ihrer habhaft zu werden. Es ist sonderbar, wie äusserst schwankend der Gehalt an Spiculin bei den Skeletgebilden der Kieselschwämme (und nach Herrn Haeckel auch der Kalkschwämme), aber besonders der Hexactinelliden ist. Von den langen Axennadeln des *Hyalonema* bleiben nach Einwirkung von Flusssäure ansehnliche Residuen organischer Substanz in Gestalt gelblicher, strukturloser Häutchen zurück, ebenso von *Aphrocallistes* und besonders von *Periphragella*, aber schon bei *Euplectella*, noch mehr bei *Eurete* sind es nur noch Spuren.

Das Canalsystem von *Labaria* zeigt in dem Dresdener Exemplar keine so bedeutende Entwickelung wie in dem Higgin'schen, wo die Canäle stellenweise einen Durchmesser von ½ Zoll hatten; im untersten Theile, wo sie allerdings am ansehnlichsten zu sein scheinen und wo ihrer eine Anzahl von den Wandungen her zusammen kommen, sind sie 3—4 mm. weit. Wir haben von der Anordnung des Canalsystems keine rechte Anschauung erhalten, und ist es nur die ungefähre Uebereinstimmung in der Gestalt mit anderen, entschieden monozoischen Spongien, und besonders der von Herrn Higgin beschriebene und dargestellte Peristomkranz, die uns bestimmen, in dem schalenartigen Hohlraum von *Labaria* eine Magenhöhlung und kein Pseudogaster zu sehen. Die Spongie hat, was für eine Hexactinellide auffallend ist, in dem Falle dass der Kelch einem Magen entspricht, keine besondere gastrale Auskleidung, die Wandung des Hohlraums zeigt vielmehr die nämliche Architektur wie die Aussenseite, und ferner fangen die Canäle nicht in dieser Höhlung, deren Continuität nicht unterbrochen ist, an, — gleichfalls eine schwer zu erklärende Ausnahme. Wir würden, wären uns Herrn Higgin's Angaben unbekannt geblieben, nicht anstehen, *Labaria* als polyzoisch mit Pseudogaster und Astomie der Personen zu beschreiben.

Der mikroskopischen Analyse, die Herr Higgin von den Nadelformen und ihrer Gruppirung gegeben hat, ist Nichts hinzuzusetzen, sie ist erschöpfend.

Semperella Schultzei (Semper). Siehe Tafel XXIV. und XXV., Fig. 18 und 19.

Hyalonema Schultzei Semper, Verh. der phys. med. Ges. Würzburg, Juli 1868.
Hyalothauma Ludekingii Herklotz & Marshall, Arch. néerl. d. sc. ex. et nat. Haarlem 1868. III. p. 423.
Semperella Schultzei Gray, Ann. Mag. N. H. 1868. p. 376. Abb. c. p. 377.
Meyerella claviformis Gray, Ann. Mag. H. N. July 1872. p. 76; ibid. Aug. p. 135.
Meyerina claviformis Gray, Ann. Mag. N. H. Aug. 1872, p. 135.
„ „ *Carter,* ibid. Aug. 1872, p. 110, u. Nov. 1873. p. 362. Tafel XIV. Fig. 3—8.
Meyerella claviformis Marshall, Z. f. w. Z. Suppl. z. Bd. XXV. p. 151. 1875.
Semperella Schultzei Marshall, Untersuchungen über Hexact. Z. f. w. Z. Suppl. zu Bd. XXV. 1875. p. 212. Tafel XII. Fig. E. XVI und XVII. Fig. 67—83 und Ideen über die Verwandtschaftsverh. d Hexact. ibid. XXVII. p. 131. 1876.

Unabhängig von einander waren wir zu der Einsicht gelangt, dass *Semperella Schultzei* und *Meyerina claviformis* identisch seien, dass also Gray demselben Schwamme zwei Gattungsnamen beigelegt habe. Der Eine von uns gab dieser Ueberzeugung bereits (Z. f. w. Z. XXVII. 1876. p. 131) in den Worten Ausdruck:

„Gray's *Meyerina* scheint mir von *Semperella* nicht verschieden zu sein, besonders entspringt diese meine Ansicht aus der Analyse, die Carter von den Nadelformen giebt.“ Die obige chronologische Zusammenstellung der Synonyme zeigt, dass Herr Semper der Erste war, welcher den Schwamm kurz beschrieb, dass jedoch diese Beschreibung zu ungenügend gewesen ist, um die Art unter allen Umständen wieder erkennen zu lassen. Herrn Ludeking gebührt das Verdienst, diese Hexactinellide bei der Insel Ceram zuerst entdeckt zu haben; das Exemplar hat jedoch über ein Jahrzehnt im Leidener Museum, ohne bekannt gemacht worden zu sein, gelegen. Da die übrigen Exemplare alle von Cebú stammen, so ist (falls die Herkunft von Ceram sicher steht) der Verbreitungsbezirk der Art ein ziemlich bedeutender.

Das Dresdener Museum besitzt ein prachtvolles, wohlerhaltenes Exemplar dieser schönen Spongie, das wie das kleine Exemplar Semper's nach Art einer *Euplectella* gekrümmt und von Keulenform ist. Die Siebplatten treten auf dem vorliegenden, 57 cm. langen Stück nicht so häufig isolirt auf, wie auf dem früher beschriebenen Leidener, sie hängen vielmehr fast alle zusammen und bilden sechs Längsreihen, deren eine im oberen Drittel sich dichotomisch theilt. Zwischen diesen etwas erhöhten Längsreihen, unter denen die Peristome der sehr nahe an einander gerückten Personen direct gelegen sind, spannt sich über subdermale Längshöhlungen das Dermalskelet aus, nur sehr einzeln von isolirt stehenden Personen unterbrochen, ohne dass jedoch diese besondere Siebplatten hätten, es ist vielmehr bei ihnen eine Art Lipostomie eingetreten, indem das Gewebe der ursprünglichen Siebplatten keine Maschen mehr zeigt, sondern einen dicht verwobenen Filz von Vierstrahlern, Tannenbäumchen u. s. w. bildet. Im Innern des ganzen Schwammes ist, wie in Herrn Semper's Exemplar, aber ohne Scheidewände, ein grosses Pseudogaster, das am oberen, schräg abgestumpften Ende von einem dichten Filz verwobener Nadeln von der Art, wie sie die Siebplatten bilden, überspannt ist. An einer Stelle des Randes treten büschelweise angeordnete, 13 mm. lange, platte Einaxer zu Tage, die mit den Schöpfen am oberen Ende von *Hyalonema Thomsonis* wohl verglichen werden können. Der Wurzelschopf ist vollständig erhalten, aber bedeutend schwächer als im Leidener Exemplare.

Die Nadelformen zeigen selbstredend Grundgestalten, wie ihn die Skelettheile des früher untersuchten Materials besassen, aber die Variabilität ist hier eine noch viel grössere. Es ist bei Kieselschwämmen keine ganz seltene Erscheinung, dass dieselbe Art in verschiedenen Exemplaren feine Unterschiede im mikroskopischen Bau der Hartgebilde aufweist; so scheint es Localitäten zu geben, wo eine gewisse Präponderanz der Axencanäle sich geltend macht, wie Herr Schmidt dies schon von Spongien von Algier hervorgehoben hat, und wie es bei Kieselschwämmen (*Tethyen* z. B.) aus dem rothen Meere gleichfalls beobachtet werden konnte.

Ganz besonders mannichfach sind die Zackennadeln (Zeit. f. w. Zool. Bd. XXV. Taf. XVI. Fig. 76, Taf. XVII. Fig. 77); es finden sich namentlich die seitlichen Dornwucherungen in höherem Grade ausgebildet und ist die Reduction der Strahlen und die Combination ihrer Anordnung eine viel grössere. Wir haben eine Reihe solcher Nadeln abgebildet und verweisen besonders auf Fig. 18a, b und c. Bei a liegt die Kreuzungsstelle der sehr feinen Axencanäle in einer plumpen, keulenartigen Anschwellung und in Fig. b finden sechs Axen ihren Ausdruck in fünf sehr verkürzten und abgerundeten Strahlen und in einem sehr verlängerten spitzen. Bei c sollte man, nach Analogie der Tannenbäumchen, in den vier Zacken am Ende Canäle vermuthen, es sind aber nur besonders entwickelte, solide Dornen, die Kreuzungsstelle der Canäle findet sich etwas höher oben in der Nadel. Ebenso befindet sich in den beiden Zacken, in die sich (Fig. i) der kurze Strahl unten theilt, kein Centralcanal, es sind gleichfalls nur stark entwickelte Dornen. Fig. d zeigt eine interessante, an Nadeln von *Eudictyon* erinnernde, kolbige Entwickelung der Schenkel und Dornen.

Diese Angaben über einige besonders interessante Formen mögen genügen; es liessen sich, da keine der Zackennadeln der anderen vollkommen gleicht, alle möglichen Abänderungen und Uebergänge aufführen.

Die ungemein häufige Anwesenheit der Doppelschirme erlaubte über die Entwickelungsweise dieser sonderbaren Gebilde einigen Aufschluss zu erlangen und dabei zu constatiren, dass es keine ursprünglich

verschiedenen Formen derselben bei *Semperella*, wie früher angenommen wurde, giebt, dass vielmehr alle sich als verschiedene Modificationen und Entwickelungsphasen derselben Grundform herausstellen.

Die winzige, jüngste Form hat eine Länge von 0,005 mm., die zukünftigen Schirmchen sind kleine, fast flache Scheibchen, die an ihrem Rande acht sehr feine und kurze Zäckchen tragen. Verschiedene Beobachtungen lassen es als wahrscheinlich erscheinen, dass sich die Doppelankerchen ursprünglich in Zeilen bilden. Man sieht diese kleinste Form öfters von einer Hülle bräunlicher, organischer, gegen Reagentien ziemlich resistenten Substanz umgeben, die nur für eine eingetrocknete Zellmembran angesehen werden kann. Da auch die kleinsten Schirmchen einen Axencanal besitzen, so ist es wahrscheinlich, dass sich im Innern der betreffenden Zelle zunächst ein Strang derberen Protoplasma's differenzirt, auf sich einen Axencylinder abscheidet, während das übrige Protoplasma der ovalen Zelle auf diesen Kieselhohlstab gleichfalls in Form feiner Deckschichten Kieselsubstanz absondert, und zwar ganz besonders an den Polen der Zelle als Schirmchen. Die Randzacken der Schirmchen liessen sich vielleicht auf eine regelmässige Faltung der Zellmembran zurückführen.

Das Wachsthum der Randzäckchen, deren man bei den Doppelschirmen von *Semperella* sehr constant an jedem Schirme acht zählt, zu Ankerhaken ist am Rande der Scheibe kein gleichzeitiges, wohl aber wachsen an beiden Schirmchen zu gleicher Zeit immer dieselben. Es hat uns geschienen, als ob die Reihenfolge des Wachsens der Zäckchen in folgender, sehr merkwürdiger Weise vor sich gehe: zunächst wachsen, um von einem Punkte auszugehen, Zäckchen 1 und 5; die Doppelschirmchen sind dann ungefähr 0,008 mm. lang und wahre Doppelankerchen. Etwas langsamer folgen Zäckchen 3 und 7, dann 2, 4, 6, 8 gleichzeitig. Ein rechter Grund dieses sonderbaren, regelmässigen Wachsthums konnte nicht entfernt aufgefunden werden. Vielleicht wird der erste Impuls dazu gegeben, so lange noch der Doppelschirm in der Zelle liegt, und legen sich, möglicher Weise in Folge von Strömungsbewegungen im Zellinhalt, auch die ganz feinen Zäckchen der Scheibchen in der gleichen Reihenfolge an.

Schliesslich sei es gestattet, noch einiger absonderlichen Missbildungen derartiger Doppelschirmchen kurz zu erwähnen.

Herr Carter hat Schirmnadeln von *Hyalonema Sieboldii* mit sechs schirmtragenden Aesten beschrieben und abgebildet, die der typischen Form der Hexactinelliden also vollkommen folgen und einen interessanten Rückschlag darstellen. Hier sind die, normaler Weise rudimentär gebliebenen, in einer Ebene gelegenen Axen vollkommen ausgebildet. Bei *Hyalonema* und bei den beiden früher untersuchten Exemplaren von *Semperella* wurde etwas Aehnliches nie beobachtet; bei dem Dresdener Exemplare fanden sich allerdings Schirmnadeln mit vermehrten Strahlen, wenn auch nie in Gestalt regelmässiger Sechsstrahler. Die einfachste Form ist die, an der sich nur ein Schenkel des rudimentären Axenkreuzes verlängert hat (Fig. 19a). Bei einer anderen Form (Fig. 19b) sind zwei halbe Axen vollkommen ausgebildet und tragen besonders stark entwickelte Schirme, ein dritter sehr rudimentär gebliebener Schirm liegt auf dem Knie, das diese beiden Strahlen mit einander bilden. Eine dritte Nadel (Fig. 19c) zeigt drei wohlentwickelte Strahlen, die Hälften der drei verschiedenen Axen, auch hier findet sich oberhalb deren Vereinigungspunkt ein schwaches Schirmchen, die rudimentär gebliebene Hälfte der einen Axe.

December 1876.

Nachträgliche Bemerkung: Unsere *Aulodictyon intermedium* (S. 270) wurde im Februarheft der „Ann. and Mag. Natural Hist. 1877“ von Herrn Carter als *Eurete farreopsis* bekannt gemacht; es war dieses jedoch zu spät, um noch im Texte und auf der Tafel von uns berücksichtigt werden zu können.

Erklärung der Tafeln.

Taf. XXIV. *Semperella Schultzei* (Semp.). Nat. Grösse.

Taf. XXV. Fig. 1—5. *Hyalocaulus simplex* n. sp. (Die syncytiale Substanz ist dunkel, die axale hell gehalten.)

Fig. 1. Altes Gewebe aus dem Piedestal, vergröss. 120.

„ 2. Verhältniss der syncytialen Substanz (a) zur Euplectellennadel (b), vergr. 300.

„ 3. Jüngeres Gewebe aus dem Keulentheil, vergr. 120.

„ 4. Stück einer „secundären einaxigen Nadel", bestehend aus drei verschmolzenen primären, vergr. 120.

„ 5. Aus dem alten Gewebe herausgebrochene Sechsstrahler mit mächtig entwickelter syncytialer Substanz, vergr. 300.

Fig. 6—9. *Aulodictyon intermedium* n. sp.

Fig. 6. Aus dem ältesten, auf Bündel von Euplectella (a) angesiedelten Theile, vergr. 120.

„ 7. Plattenbildung ebendaher, vergr. 60.

„ 8. u. 9. Besengabeln, vergr. beide 400.

Fig. 10—17. *Myliusia Zittelii* n. sp.

Fig. 10. Verschmolzene Laternennadeln aus dem ältesten Gewebe, vergr. 120.

„ 11. Jüngere, Fig. 12 ganz junge, noch isolirte Laternennadel, vergr. 200.

„ 13. Strahlspitze einer jüngsten Nadel, nur aus axaler Substanz gebildet, mit offenstehendem Axencanal, vergr. 400.

„ 14. Strahlspitze einer älteren Nadel, syncytiale Substanz stärker abgeschieden, bildet an der Spitze Höckerchen, Axencanal geschlossen.

„ 15. Spitze einer noch älteren Nadel.

„ 16. Optischer Durchschnitt durch die Laterne einer jüngeren und Fig. 17 einer älteren Laternennadel, vergr. 300.

Fig. 18 u. 19. *Semperella Schultzei* (Semp.).

Fig. 18 a—k. Verschiedene Zackennadeln, vergröss. 300.

„ 19 a—c. Missbildete Doppelschirme, vergröss. 300.

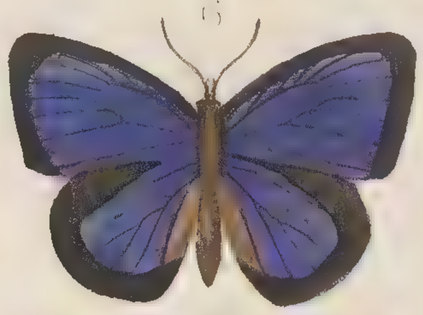
Inhalt dieser Abhandlung.

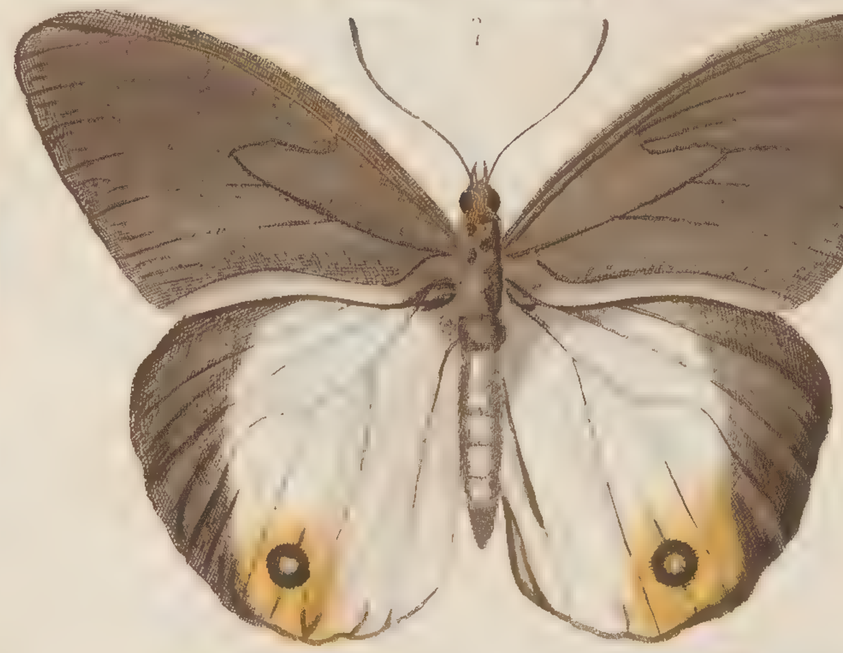
	Seite
Einleitung	263
Hyalocaulus simplex n. g. u. n. sp.	264
Myliusia Zittelii n. sp.	266
Aulodictyon costiferum n. sp.	270
Aulodictyon intermedium n. sp.	270 u. 278
Bemerkungen über Sclerothamnus (Anm. von W. Marshall)	273
Rossella philippinensis Gray	273
Labaria hemisphaerica Gray	275
Semperella Schultzei (Semp.)	276
Nachträgliche Bemerkungen über Aulodictyon intermedium	278
Erklärung der Tafeln	279

Officin der Verlagshandlung.

2.

Ornithoptera Pegasus Feld. ♀





1. Ideopsis Hewitsonii *n sp* 2. Ceraea Meyeri *n sp* 3 Cirrhochroa Felderi *n sp* 3ª = ead. pag. infer. 4 Elymnias Thryallis *n sp* 5. Mycalesis Cacodaemon *n sp* 5ª = ead. pag inf. 6 Ahlyppodia Eucolpis *n sp* 6ª = ead. pag inf 7 Terias Onolaus *n sp* 8 Euploea Sisamis *n sp* 9. Euploea Salabanda *n sp* 10 Ahlyppodia Crobyle *n sp* 10ª = ead. pag. inf. 11 Hypolimnas Pithoeka *n sp*

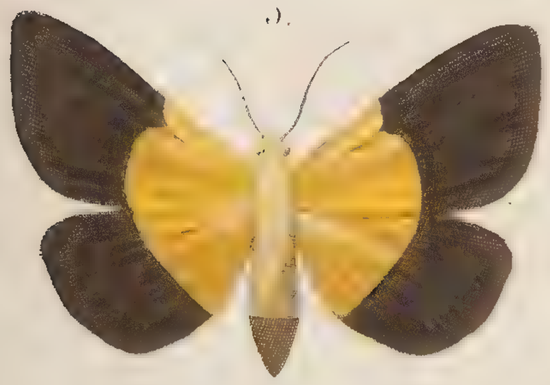
1.

2.

3.

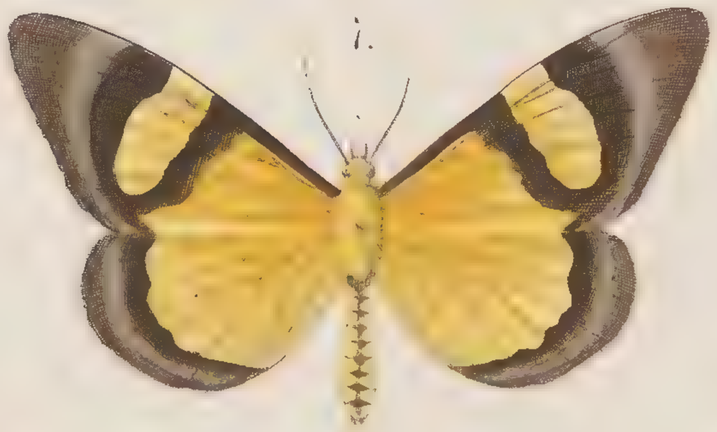
4.

5.



6.

7.



8.

9.

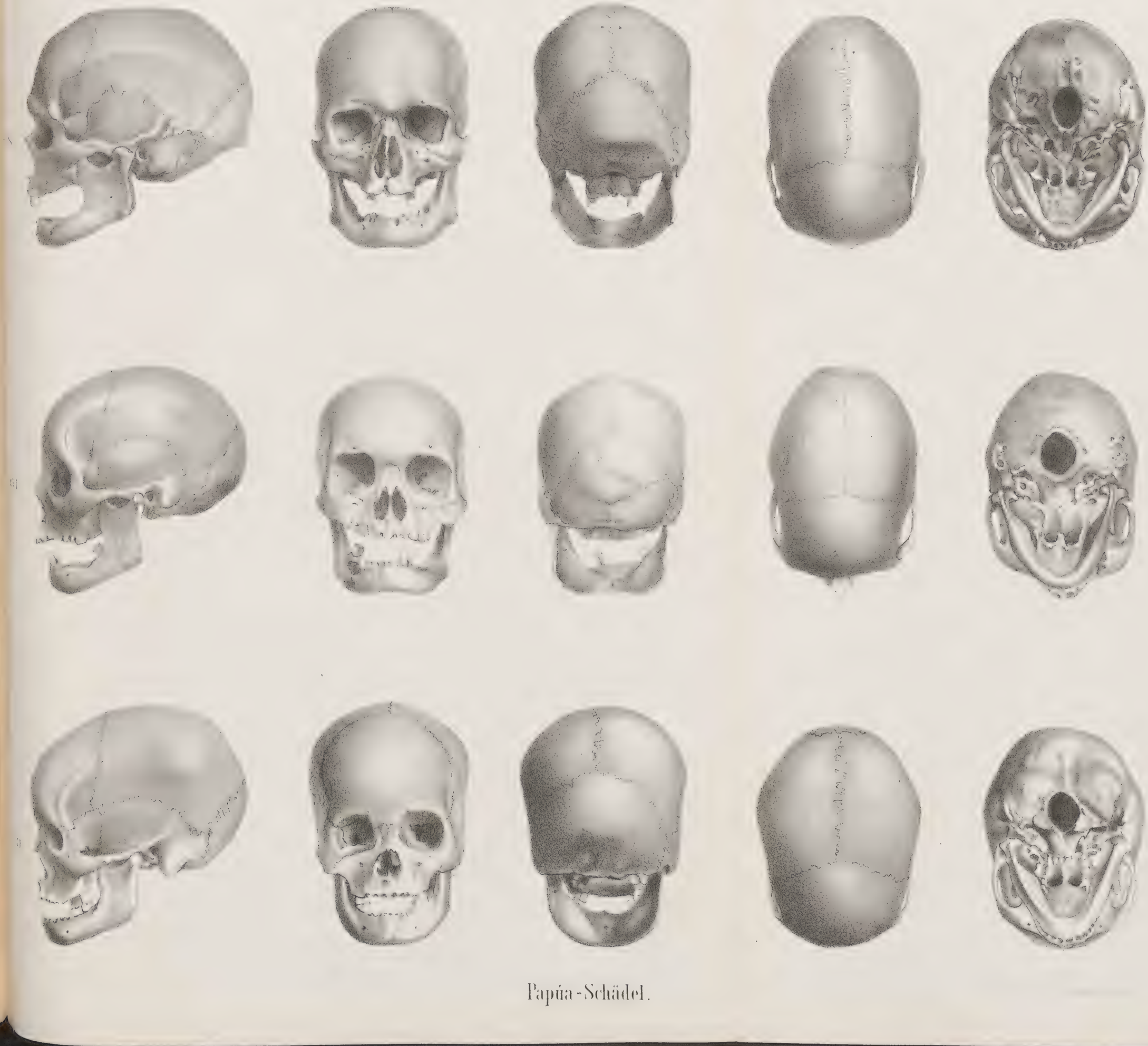
10.

11.

12.

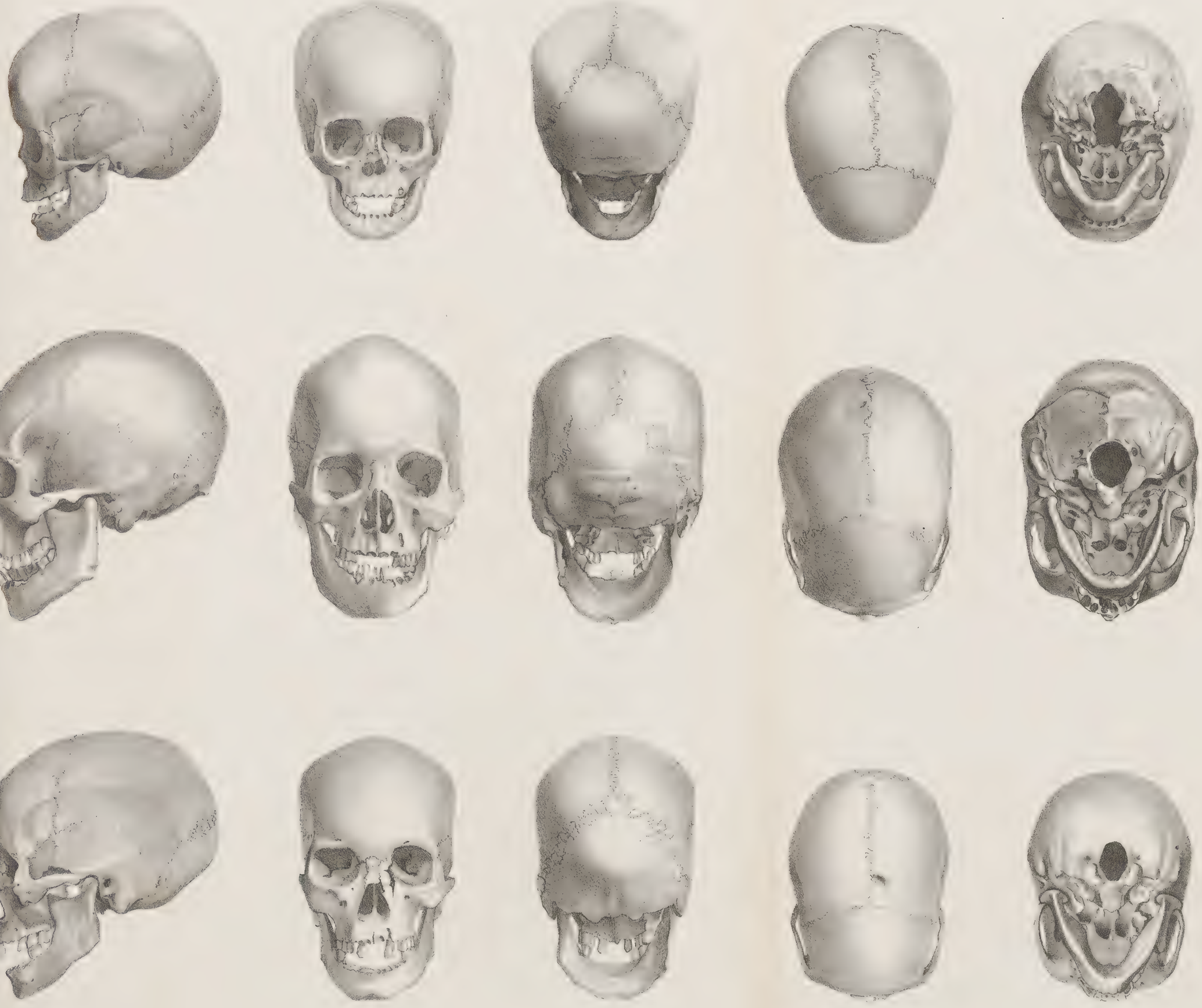
13.

1. Cleis externa *n.sp* 2. Cleis pleioxanthia *n sp* 3. Eusemia melaura *n.sp.* 4. Milenia Lysistrata *n sp* 5. Baputa dichroa *n sp.* 6. Eumene Miltias *n.sp.* 7. Celerena mutata *Walker* 8 Nyctalemon elgathyrsus *n.sp* 9. Bursada Salamandria *n sp* 10. Cleidalia aurea *n sp* 11. Micronia Titania *n.sp* 12. Eusemia longipalpis *n.sp* 13 Eumelea genuina *n. sp*



Papúa-Schädel.

Papúa-Schädel.



Papúa-Schädel.

Troglodytes niger fem juv.

Lichtdruck von Römmler & Jonas in Dresden.

Troglodytes niger fem.

(Chimpanse des Dresdener Zoologischen Gartens

nach dem Leben gezeichnet.)

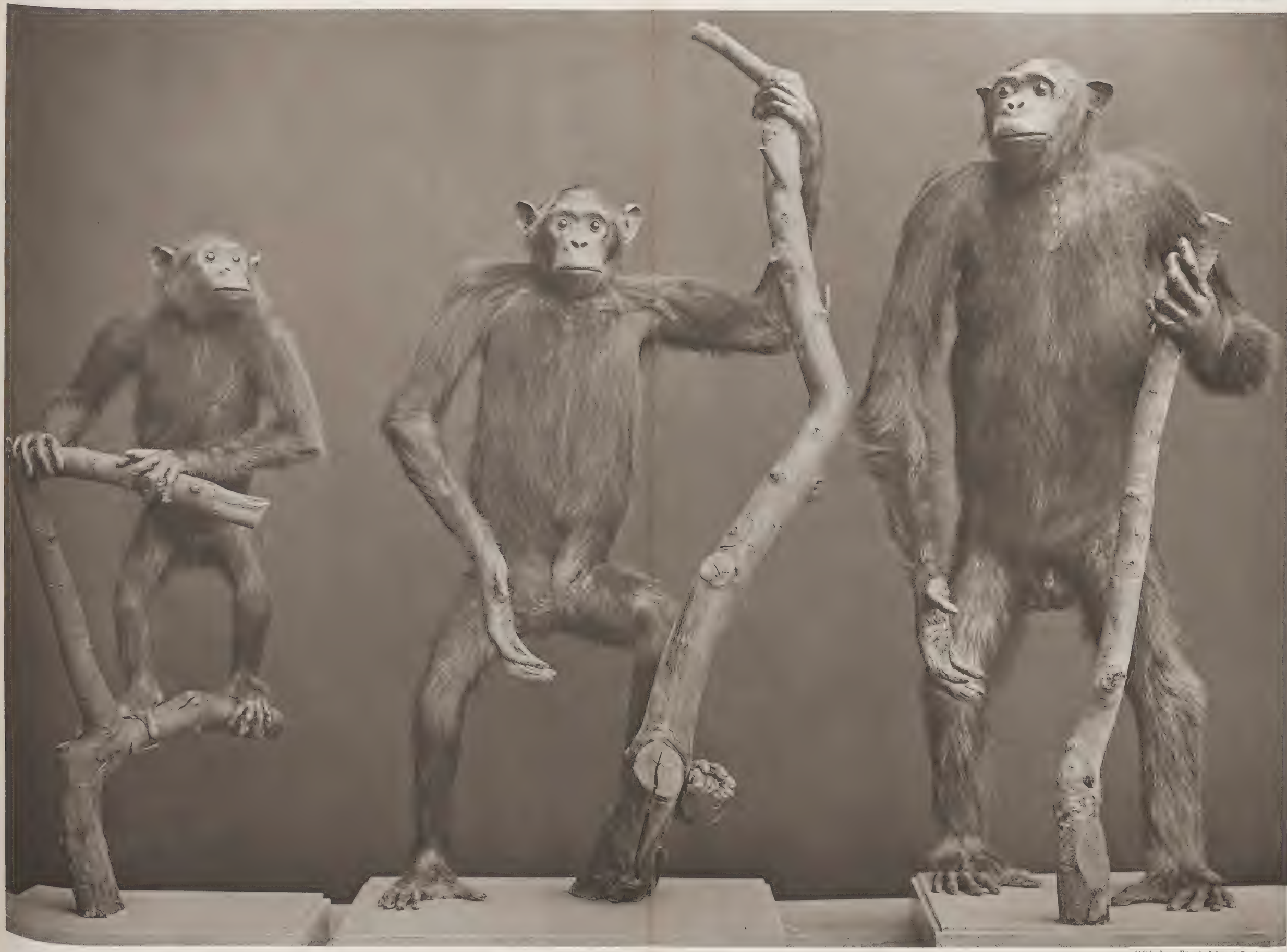
Photographie des Todten.

Gypsabguss.

Lichtdruck von Römmler & Jonas in Dresden.

Troglodytes niger fem.

Chimpanse des Dresdener Zoologischen Gartens.



Lichtdruck von Römmler & Jonas in Dresden.

Troglodytes niger mas. juv.

(Im Wilden geschossener Chimpanse.)

Troglodytes niger fem.

(Chimpanse des Dresdener Zoologischen Gartens.)

Troglodytes niger mas. ad.

(Im Wilden geschossener Chimpanse.)

Lichtdruck von Römmler & Jonas in Dresden

Troglodytes niger mas. juv.

(Im Wilden geschossener Chimpanse.)

Troglodytes niger fem.

(Chimpanse des Dresdener Zoologischen Gartens.)

Troglodytes niger mas. ad

(Im Wilden geschossener Chimpanse.)

a.

b.

Lichtdruck von Rommler & Jonas in Dresden

a. Junger Gorilla.

b. Chimpanse des Dresdener Zoologischen Gartens.

a.

b.

a. Gorilla ♀ juv.

b. Chimpanse d. Dr. Zool. G.

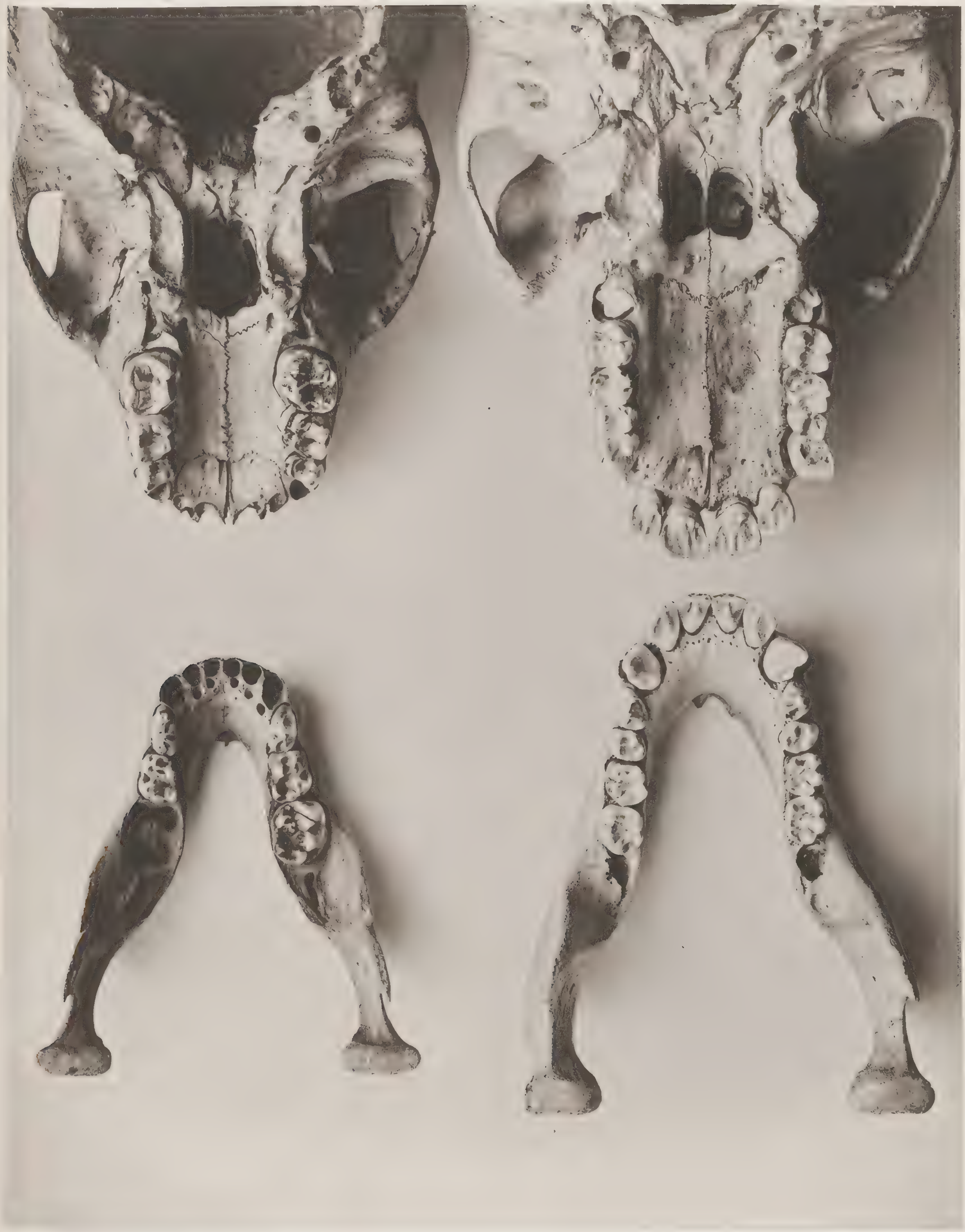
c. L. oberer Eckzahn d. Milchgebifses.

Lichtdruck von Römmler & Jonas in Dresden.

a. Junger weiblicher Gorilla.

b. Chimpanse des Dresdener Zoologischen Gartens.

c. Linker oberer Eckzahn des Milchgebisses.



Gorilla (Troglodytes Gorilla)

Milchgebiss. (Nat. Grösse.)

Chimpanse (Troglodytes niger) fem

des Dresdener Zoologischen Gartens. (Nat. Grösse.)

Lichtdruck von Römmler & Jonas in Dresden.

Lichtdruck von Hönnicke & Jonas in Dresden.

(Chimpanse des Dresdener Zoologischen Gartens Nat. Grösse.)

Lichtdruck von Römmler & Jonas in Dresden.

Troglodytes niger fem

(Chimpanse des Dresdener Zoologischen Gartens, nat. Grösse.)

Hand

Fuss.

Lichtdruck von Rommler & Jonas in Dresden

Troglodytes niger

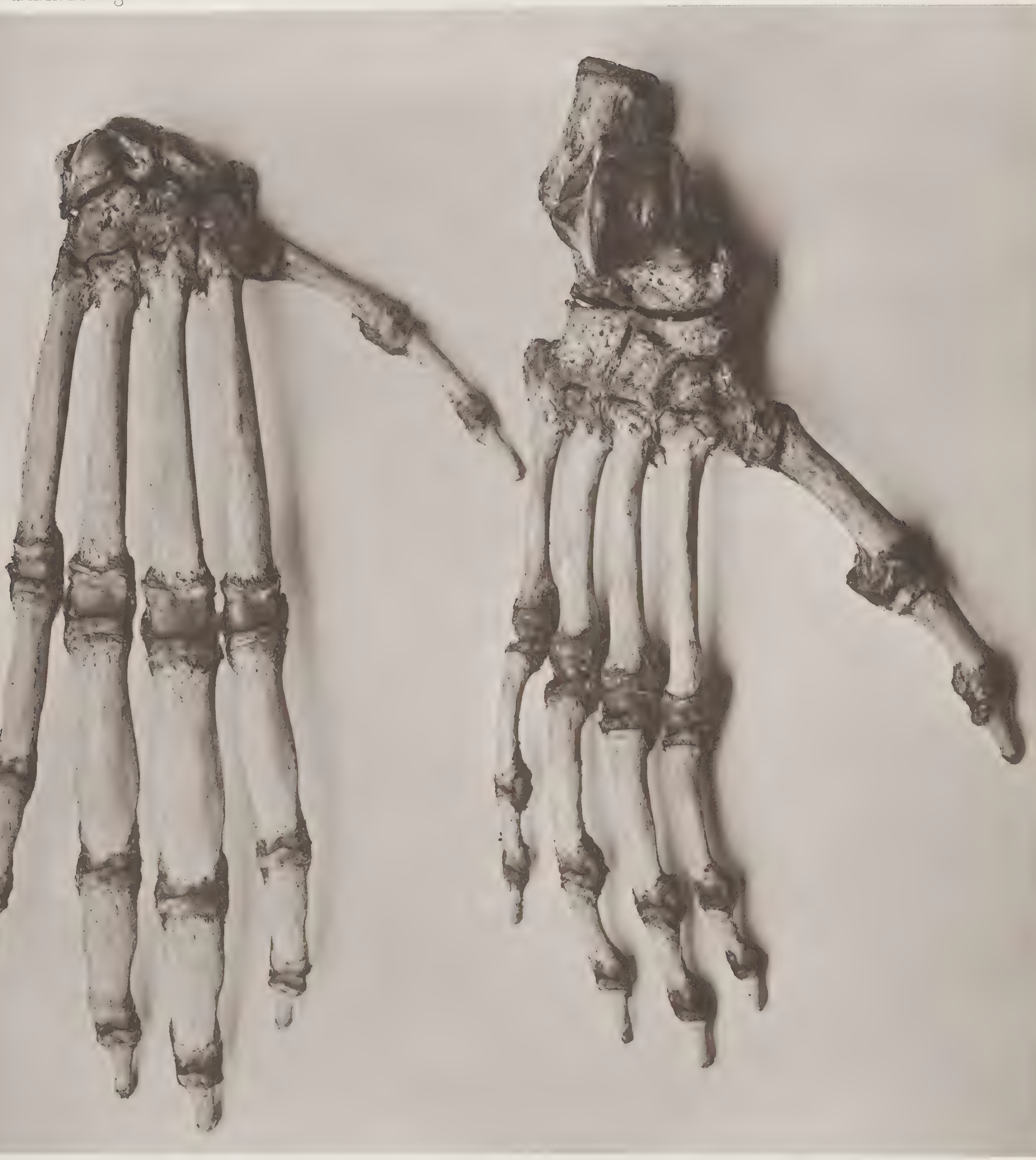
(Chimpanse des Dresdener Zoologischen Gartens. Gypsabgüsse Nat. Grösse.)

Lichtdruck von Romeiser & Jonas in Dresden

Hand Fuss

Troglodytes niger

(Chimpanse des Dresdener Zoologischen Gartens. Gypsabgüsse Nat Grösse)



Hand.

Fuss.

Troglodytes niger fem

(Chimpanse des Dresdener Zoologischen Gartens Nat. Grösse.)

Lichtdruck von Hommler & Jonas in Dresden

placeholder

[[INSERT FOLDOUT]]

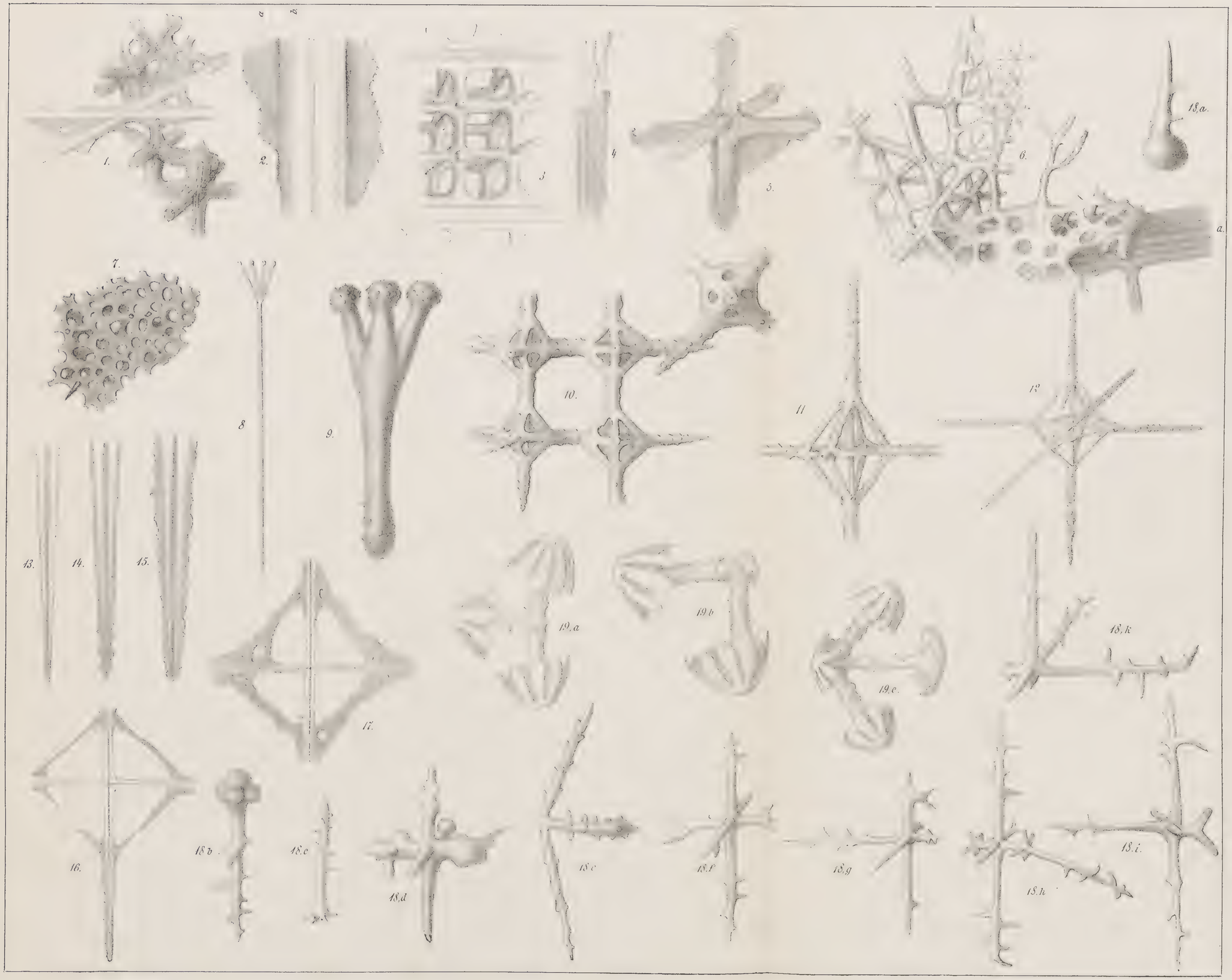


Fig. 1-5 Hyalocaulus simplex. Fig. 6-9 Aulodictyon intermedium. Fig. 10-17 Myliusia Zittelii. Fig. 18 u 19 Semperella Schultzei.

Lith u Druck Otto Koegel, Dresden

3 2044 106 185 051